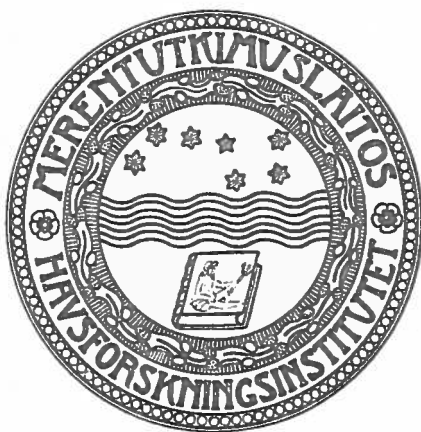


MERENTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISU N:o 27

MERITIETEELLINEN KEVÄT- RETKIKUNTA 1923

LAATINUT
RISTO JURWA

REFERAT: DIE THALASSOLOGISCHE TERMINFAHRT IM JAHRE 1923



HELSINKI 1924

SOCIETAS SCIENTIARUM FENNICA: FINLÄNDISCHE HYDROGRAPHISCH-BIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

- Nr. 1. THEODOR HOMÉN: Hydrographische Untersuchungen im nördlichen Teile der Ostsee, im Bottnischen und im Finnischen Meerbusen 1898—1904. 46+144 S., 2 Taf., 1907.
- Nr. 2. ROLF WITTING: Untersuchungen zur Kenntnis der Wasserbewegungen und der Wasserumsetzung in den Finland umgebenden Meeren. Der Bottnische Meerbusen in den Jahren 1904 und 1905. Erster Teil. X+246 S., 18 Taf., 1908.
- Nr. 3. JOHAN GEHRKE: Beitrag zur Hydrographie des Finnischen Meerbusens. 40 S., 3 Taf., 1909.
- Nr. 4. METEOR. CENTRALANSTALT: Wasserstand-Registrierungen bei Hangö, 1897—1903. XIV+86 S., 1909.
- Nr. 5. K. M. LEVANDER: Beobachtungen über die Nahrung und die Parasiten der Fische des Finnischen Meerbusens. IV+44 S., 1909.
- Nr. 6. HUGO KARSTEN: Untersuchungen über die Eisverhältnisse im Finnischen Meerbusen und im nördlichen Teile der Ostsee. I. Beobachtungen während der Winter 1897—1902. 92 S., 5 Taf., 1911.
- Nr. 7. ROLF WITTING: Zusammenfassende Uebersicht der Hydrographie des Bottnischen und Finnischen Meerbusens und der Nördlichen Ostsee nach den Untersuchungen bis Ende 1910. 82 S., 4 Taf., 1912.
- Nr. 8. ROLF WITTING: Beobachtungen von Temperatur und Salzgehalt an festen Stationen in den Jahren 1900—1910. 78 S., 1912.
- Nr. 9. ROLF WITTING: Beobachtungen von Oberflächenstrom, Tiefenstrom und Wind an Feuerschiffen in den Jahren 1900—10. 100 S., 1912.
- Nr. 10. ROLF WITTING: Jahrbuch 1911 enthaltend hydrographische Beobachtungen in den Finland umgebenden Meeren. 132 S., 4 Taf., 1912.
- Nr. 11. Nicht erschienen.
- Nr. 12. ROLF WITTING: Jahrbuch 1912 enthaltend hydrographische Beobachtungen in den Finland umgebenden Meeren. 130 S., 6 Taf., 1913.
- Nr. 13. ROLF WITTING: Jahrbuch 1913 enthaltend hydrographische Beobachtungen in den Finland umgebenden Meeren. 134 S., 5 Taf., 1914.
- Nr. 14. KURT BUCH: Ueber die Alkalinität, Wasserstoffionenkonzentration Kohlensäure und Kohlensäuretension im Wasser der Finland umgebenden Meere. 132 S., 3 Taf., 1917.

(DIE REIHE WIRD NICHT FORTGESETZT.)

MERENTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISU N:o 27

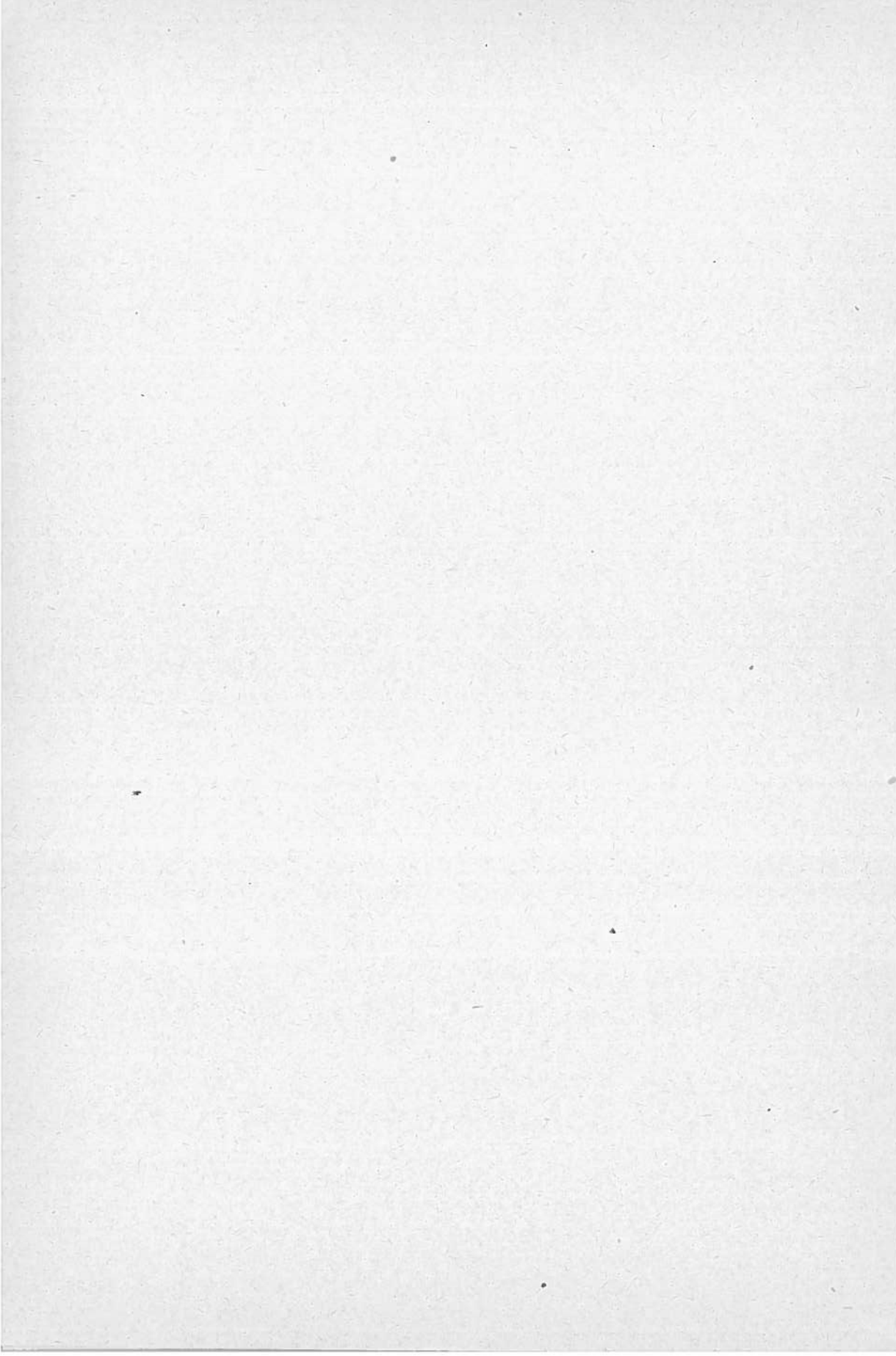
MERITIEEELLINEN KEVÄT- RETKIKUNTA 1923

LAATINUT
RISTO JURWA

REFERAT: DIE THALASSOLOGISCHE TERMINFAHRT IM JAHRE 1923



HELSINKI 1924
VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO



Sisällys.

I. Selvittävä yleiskatsaus	4
1. Retkikunnan matkat	4
2. Havaintojen suoritus ja muokkaus	6
3. Havaintoaineiston asettelu	7
4. Lopputaulun kuvat	8
II. Lämpötila, suolaisuus ja ilmatieteelliset havainnot avomeriesemilla	9
III. Happimäärä	17
IV. Kuultavuus (m:ssä) ja väri	20
V. Lämpötila ja suolaisuus pinnalla	22
Deutsches Referat	27

Kuvat.

Tekstissä:

Avomeriesemat ja matkat	5
-------------------------------	---

Tekstin jälkeen:

Leikkauskuvat suolaisuuden ja lämpötilan syvyysjakautumisesta:	
Pituusleikkaus Pohjanlahti—Ahvenanmeri—N-Itämeri, Suomenlahti —N-Itämeri, Ahvenanmeren S-kynnys—Landsortin syväne ..	I—III
Poikkileikkaukset (Perämeren, Merenkurkun, Selkämeren, Ahvenan- meren, Suomenlahden, N-Itämeren)	A—J
Pintaveden lämpötila ja suolaisuus	IV
Asemat ja piirretty leikkaukset	V

I. Selvittävä yleiskatsaus.

1. **Retkikunnan matkat.** Vuonna 1923 tehtiin ainoastaan yksi määräaikaluontoinen meritieteellinen avomeriretki ja matkat suoritettiin tutkimuslaivalla »Nautilus», kapteeni K. E. LINDBLÖM.

Retken ensi jakso, Helsingistä itään (kts. karttaa siv. 5) aloitettiin toukok. 30 p:nä. Menomatalla Seivästön majakalle saakka toimitettiin Laitoksen vedenkorkeus- ja meritieteellisten asemien tarkastus ja käytiin 3:lla avomeriasemalla, paluumatkalla tutkittiin muut Suomenlahden itäosan meriasemat poikkeamalla Somerin majakalle, jonka havaintoasema tarkastettiin. Kaikkiaan käytiin 16:lla avomeriasemalla. Matka päättyi kesäk. 3 p. Helsinkiin ja siihen ottivat osaa tri H. RENQVIST ja allekirjoittanut JURWA.

Retken toinen jakso, Helsingistä länteen, aloitettiin kesäk. 6 p:nä. Matkalla käytiin kaikkiaan 51:llä meriasemalla; niistä oli 4 jo edellisellä matkalla tutkittu. Asemalla 81 ei kuitenkaan ankaran myrskyn takia syvyyshavaintoja voitu suorittaa ja neljä tuntia aseman seuduilla pysyttäydyttyä suunnattiin kulku länteen, missä Gotlannin itäpuolella myrskyltä suojassa matka pohjoiseen alkoi. Lisäksi toimitettiin tavanmukaiset tarkastukset eräillä Laitoksen havaintoasemilla (Harmaja, Porkkala, Jussarö, Tvärnminne, Russarö, Lågskär, Norrskär; ohjelmaan kuului myöskin käynti Märket'in majakalla, mutta ankara aallokko teki saarelle pääsyn mahdottomaksi). — Retken toinen jakso päättyi kesäk. 17 p:nä Kemiissä ja ottivat siihen osaa koko ajan allekirjoittanut JURWA ja maisteri E. PALMÉN, matkalla Helsinki—Hanko lisäksi maisteri G. JÄRNEFELT.

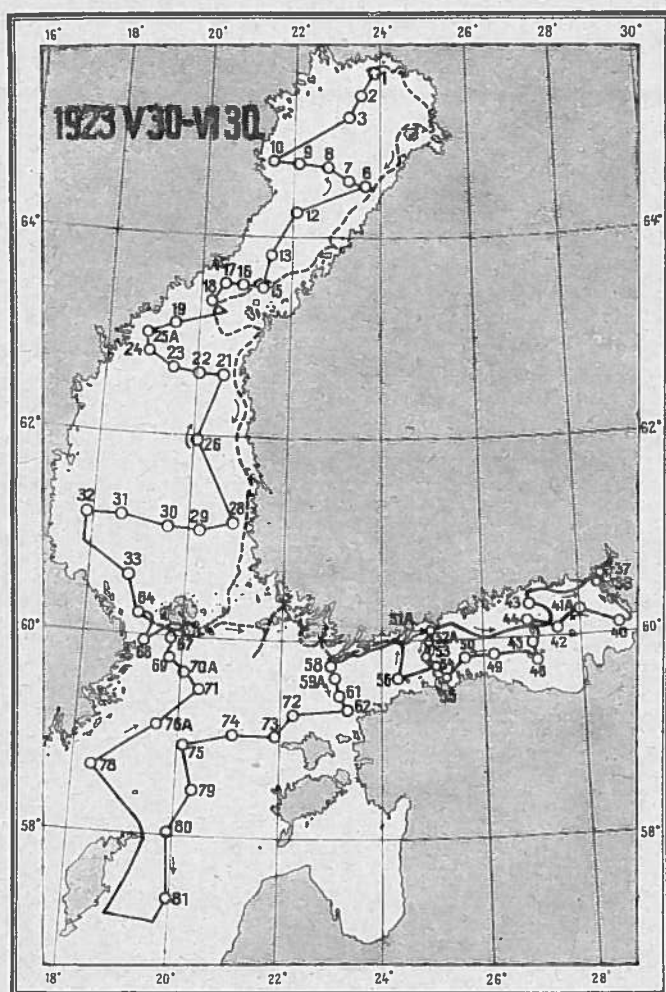
Kemiissä astuivat maist. PALMÉN ja allek. maihin ja paluumatkalle, joka tavallaan oli retken kolmas jakso, lähtivät kesäk. 18 p:nä tri RENQVIST ja maisteri JÄRNEFELT. Tämä retken osa, johon myöhemmin Laitoksen johtaja prof. R. WITTING liittyi, oli tavanmukainen Laitoksen havaintoasemien tarkastusmatka, minkä ohessa kuitenkin pintaveden lämpötilanmittaukset ja vesinäytteiden otto jatkui edelleen (kesäk. 30 pään; kts. lähemmin lukua V).

Vuoden 1923 määrääaikaluontoisen meriretken aikana käytiin siten kaikkiaan 63:lla eri avomeriasemalla, näistä 4:llä kahdesti, joten mainittuja asemia kaikkiaan otettiin 67; eräällä, (asemalla 81) tosin ei, kuten mainittiin, syvyys-työtä voitu suorittaa. Retken aikana tutkittiin suurin lukumäärä avomeriasemia sitten vuoden 1914. (Avomeriasemien paikat ovat merkittyinä paitsi oheelliselle kartalle myös lopputaulussa leikkausten karttaan V).

Koko retken aikana, ensiksi Helsingistä itään ja sitten länteen ja pohjoiseen mennessä aina Kemiin saakka, tehtiin paitsi tavanmukaisia ilmatieteellisiä ja meritieteellisiä havaintoja myöskin kolorimetrisiä vetyionikonsentraation määriäyksiä. —

Niinkuin mainittiin ja luvusta II tarkemmin selviää oli osalla matkaa Itämerellä myrskyinen sää ja ankara aallokko; toisen kerran tapasi myrsky »Nautilus»-laivan Ahvenanmerellä ja verrattain usein esti aallokko matkan varrella kuultavushavaintojen teon kokonaan. Matkaa Landsörtin sy-

vänteeltä pohjoiseen suosi yleensä parempi sää, joskin Merenkurkussa ja Perämeren eteläosissa sumu jossain määrin teki haittaa.



Avomeriasemat ja matkat.

Retken aikana ei tavattu merenjäitä, ainoastaan Tuppuran saarella ja Malörenin sisäpuolella saarten rantamilla näkyi äyräsjäätä. Sen sijaan huomattiin majakkalaivalta »Plevna» kesäk. 17 p:nä ajojaitä SW:ssä. Nämä jäät ovat merkityt lopputaulun pintakarttaan IV.

Uusi syväanne tavattiin aseman 22 (n. 62° 36' N, 20° 1'E) kohdalla. Vuoronperään luodattiin syvyydet 209, 208, 208 ja 209 m; määräaikaisten retkien luettelossa ¹⁾ on syvyydeksi merkitty 140 m. Mainittakoon vielä, että Landsortin syvänteellä luodattiin ensin 456 m, jolloin luotivaijari tosin oli

¹⁾ Liste des stations explorées pendant les croisières hydrographiques périodiques (Publications de circonstance N:o 37).

hiukan viistossa, mutta vedennoutajalla jännittyi ja suoristui vaijari 450 m:n syvyydessä; luettelossa on syvyydeksi merkitty 420 m, eräässä merikortissa aina 463 m pohjaa vielä tapaamatta.

2. Havaintojen suoritus ja muokkaus. Meriasemilla (paitsi asemalla 81) otettiin näytteitä eri syvyyksistä lämpötilan, suolaisuuden, happimäärän ja vetyionikonsentration määrittämiseksi. Lisäksi otettiin melkein joka asemalla, muutamalla kahdesti, eräistä syvyyksistä vesinäytteitä alkaliniteetin määrittämiseksi. Vielä havaittiin joka asemalla tuulen suunta ja voimakkuus, ilmanpaine, ilman lämpötila ja kosteus, pilvisyys ja aallokko; viime mainitut havainnot suoritettiin asemalle tultua, toisinaan, kun asemalla viivytettiin kauvan myös toistamiseen kaikkien muitten havaintojen päätyttyä asemalta lähtiessä. Ja vihdoin määrättiin, milloin aallokko, merenvirta ja valaistussuhteet sen sallivat, syvyyshavaintojen jälkeen veden kuultavuus sekä värilaseja käyttämällä että ilman niitä samoin kuin veden väri.

Tulokset suolaisuuden, happimäärän, ilmanpaineen, ilman lämpötilan ja kosteuden havainnoista sekä muut ilmatieteelliset — ynnä kuultavuushavainnot ovat koottuina julkaistut luvuissa II—V; tulokset vetyionikonsentration havainnoista ja alkaliniteettinäytteistä saatetaan painettuun asuun toisten, tri KURT BUCH'in suorittamien, tutkimusten yhteydessä.

Meriasemien välillä oli laivan kulloinkin vahtivuorossa olevien tehtävänä ottaa joka koko tunti pintaveden näyte lämpötilan ja suolaisuuden määrittämiseksi; kun jokatuntista ottoa oli vaikea valvoa on havaintotulosten sarjaan luvussa V syntynyt aukkoja.

Meriasemien syvyyssuotaus suoritettiin bronssivaijarilla, joka kulki yli mittalaitteella varustetun, $\frac{1}{2}$ metrin kehäisen pyörän. Ja luotaus sunoin kuin syvyyssnäytteiden nosto, joka tapahtui PETERSSON'in painoluodilla varustetun vedennoutajan avulla ja järjestyksessä pohjasta ylöspäin, kävi »Nautiluksen» vartavasta rakennetulla höyryvintturilla. Pintanäytteet otettiin suoraan sangolla melkein heti asemalle saavutua; sitäpaitsi otettiin melkein joka asemalla toinen näyte ennen asemalta lähtöä.

Lämpötila, t° , luettiin meriasemilla $\frac{1}{20}$ asteen jaksoisella ja tunti-havaintoja tehtäessä $\frac{1}{10}$ asteen jaksoisella RICHTER & WIESE'n, Berliini, valmistetta olevilla lämpömittareilla, joiden korrektiot allekirjoittanut oli Laitoksella varainmin määrännyt. Tässä julkaistaan havainnot korrektiot huomioon otettuina.

Suolaisuus, $S^{\circ}/_{00}$, (KNUDSEN'in määritelmän mukaan = 0.030 — 1.805 Cl, jossa Cl merkitsee titroimalla saatua kloorimäärää grammoissa 1 000 vesigrammaa kohti) ja σ_t [= (s-1) 1 000, joissa s tarkoittaa meriveden ominaispainoa meressä t° :ssa verrattuna tislattuun 4° :teen veteen] määrättiin KNUDSEN'in hydrografisten taulukkojen avulla. Kloorititraukset ovat retken päätyttyä Laitoksella suorittaneet tri K. BUCH, maisteri HANNA OLIN ja neiti, fil. kand. S. GRIPENBERG.

Happimäärä, O_2 , on saatu WINCKLER-BJERRUM'in menettelytapaa käyttäen; titraukset ja laskelmat ovat suorittaneet tri BUCH ja maisteri OLIN.

Ilmanpaine, havaittuna FUESS'in elohopeapainuntarilla, on julkaistu redusoituna 0° :seen, normaalipainoon ja merenpintaan. Ilmanlämpö-

tila ja suhteellinen kosteus (%) on saatu ASSMANN'in psykometrillä.

Tuulen voimakkuus arvioitiin käyttämällä BEAUFORT'in asteikkoa; samoin arvioitiin aallokko (asteikko 0—10) ja pilvisuus ($\frac{\circ}{10}$ — $\frac{10}{10}$). Lisäksi ovat eräät havainnot julkaistut kansainvälistä meteorologista merkintää käyttämällä, missä \odot tarkoittaa sadetta, = sumua, T kaukaista ukkosta ja indeksi 0—2 merkin oikeassa yläreunassa ilmiön voimakkuuden eri asteita.

Veden kuultavuus tarkoittaa merenpinnasta lukien sitä syvyyttä metreissä ilmaistuna, missä valkeaksi emaljoitu ympyrälevy, jonka halkaisija on 60 cm, juuri häviää näkymästä kun levyä tarkkaa sisäpuoleltaan mustan, veteen ulottuvan ja alapäästään jonkinverran laajentuvan torven kautta. Kuultavuus eri väreille saatiin asettamalla torven yläpäähän erikoinen värillinen (punasinervä, sininen, vihreä tai punainen) lasilevy. Kuultavuusmääräykset voi tehdä korkeintaan kohtalaisessa aallokossa ja merenvirta voi toisinaan painaa levyn laivan alle. Käytössä ollut torvi on monessa suhteessa osoittautunut hankalasti käsiteltäväksi ja uuden, pitemmän torven rakentaminen, jossa eräitä parannuksia olisi tehtävä, on tarpeen vaatima.

Veden väri havaittiin laivan vanavedestä.

3. Havaintoinaisten asettelu. Luvussa II, Lämpötila, suolaisuus ja ilmatieteelliset havainnot avomerasemilla, on asettelu seuraava:

Otsikko: asemanumero; vuosi kuukausi päivä; alkuhetki; syvyys aseman luona; maantiet. leveys, maantiet. pituus.

Taulukko: näytteen syvyys (m) lämpötila (t°) suolaisuus ($S \frac{\circ}{\text{‰}}$) σ_t (ylempänä mainitulla tavalla määriteltynä).

Alaryhmä: tuulen suunta, voimakkuus; ilmanpaine; ilman lämpötila; ilman suhteellinen kosteus; aallokko; pilvisuus; huomautukset sateesta, sumusta, y. m.

Tähdellä * ilmaistaan, että vedennoutaja oli koskettanut pohjaa tai että vesi siinä oli sameaa.

Luvussa III, Happimäärä, merkitsee m näytteen syvyyttä, t° lämpötilaa, $Cl \frac{\circ}{\text{‰}}$ kloorimäärää, O'_2 happimäärää kyllästettynä ja O_2 havaittua happimäärää, molemmat cm^3 ein kaasua 0° :eessa ja 760 mm:n paineessa laskettuna 1000 cm^3 vettä kohti, 100 O_2/O'_2 havaittua happimäärää prosenteissa vastaavasta kyllästetystä.

Luvussa IV, Kuultavuus (m:ssä) ja väri, on taulukossa aseman numero kuukausi ja päivä, havaintohetki (joka samalla on aseman havaintojen päättymishetki kuultavuusmääräykset kun aina tehtiin muitten havaintojen jälkeen) kuultavuus ilman lasia kuultavuus punasinervää sinistä vihreää punaista lasia käytettäessä veden väri laivan vanavedessä pilvisuus aallokko havaitsija (Jw. = Jurwa, Jt. = Järnefelt, Pn. = Palmén, Rq. = Renqvist).

Luvussa V, Lämpötila ja suolaisuus pinnalla, on taika (päivämäärä ja kellonosoitus), N maantieteellinen leveys, E maantieteellinen pituus, t° lämpötila ja $S \frac{\circ}{\text{‰}}$ suolaisuus.

Aikamerkinnot ovat Suomen laillista keskiaikaa (= Greenwich + 2 tuntia) ja kellonosoitus ilmoitetaan käyttämällä tuntimerkintää 0—24.

4. Lopputaulun kuvat osoittavat seuraavassa esitettyjen havaintojen perusteella suolaisuuden ja lämpötilan jakautumista sekä syvyydessä että merenpinnalla, käydyt asemat ja piirretyt leikkaukset. I on pituusleikkaus Perämeri—Selkämeri—Ahvenanmeri—asema 79, II sama Suomenlahti—Pohjois-Itämeri asemalle 81 ja III leikkaus Ahvenanmeren S-kynnys—Landsortin syvänte. Poikkileikkaukset A—E ovat Pohjanlahden ja Ahvenanmeren poikkileikkauksia, F—I Suomenlahden ja J Pohjois-Itämeren. Kartta IV esittää pintaveden suolaisuuden ja lämpötilan jakautumisen ja kartta V käydyt asemat sekä leikkaukset; edellisen piirtämisessä on paitsi meritieteellisen retkikunnan havaintoja myös käytetty Laitoksen meritieteellisten asemien arvoja, mikäli ne olivat muokattuina.

Leikkauksissa ja pintakartassa tarkoittavat yhtäjaksoiset käyrät isohali-
neja, katkoviivat isotermejä, pienet kolmiot merenjäitä. Kartassa V ovat
taasen yhtäjaksoiset viivat pituusleikkauksia, katkoviivat poikkileikkauksia.

Helsingissä, Merentutkimuslaitoksella, marraskuussa 1923.

II. Lämpötila, suolaisuus ja ilmatieteelliset havainnot avomeriasemilla.

<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t
F1; 1923 VI 17; 3²⁰; 45 m; 65°38'N, 23°47'E.				25	1.54	3.32	2.66	60	0.86	3.59	2.86
1) 0	6.87	2.07	1.61	30	0.74	3.37	2.69	70	0.74	3.87	3.09
1) 0	6.82	2.07	1.61	40	0.21	3.37	2.66	75	0.52	3.95	3.14
5	6.83	2.05	1.60	50	0.31	3.42	2.71	80	0.29	4.04	3.20
10	6.81	2.09	1.63	60	0.53	3.48	2.75	89	0.20	4.11	3.26
15	6.81	2.07	1.61	70	0.83	3.60	2.88	NE, 0—1 B; 753.5; 3.5°; 98 %; 0; = ja ☉.			
20	0.90	3.06	2.44	80	0.86	3.64	2.91	F9; 1923 VI 16; 12³⁰; 106 m; 64°42.5'N, 22°4'E.			
30	0.52	3.17	2.51	82	0.95	3.66	2.92	1) 0	2.39	3.42	2.77
40	0.38	3.17	2.51	SbW, 3—2 B; 756.5; 3.8°; 92 %; 3—2; ² / ₁₀ .				1) 0	2.36	3.41	2.76
44	0.35	3.21	2.53	F6; 1923 VI 16; 5¹²; 39 m; 64°28.5'N, 23°38'E.				5	2.29	3.39	2.74
SSW, 3—4 B; 756.7; 6.3°; 86 %; 3; ¹ / ₁₀ . Virta kova, laiva ajautuu pois väylästä.				1) 0	5.74	3.35	2.67	10	2.29	3.41	2.76
F2; 1923 VI 17; 0³⁶; 86.5 m; 65°23.5'N, 23°30'E.				1) 0	5.75	3.35	2.67	20	2.29	3.42	2.77
1) 0	5.69	2.59	2.08	5	5.70	3.39	2.70	30	2.13	3.44	2.78
1) 0	5.46	2.67	2.08	10	5.47	3.35	2.68	40	2.08	3.44	2.78
1) 0	5.36	2.68	2.15	20	4.45	3.42	2.76	50	2.16	3.48	2.80
5	5.29	2.68	2.16	25	3.78	3.44	2.79	60	1.50	3.48	2.79
10	5.00	2.68	2.17	30	1.80	3.41	2.75	70	0.85	3.60	2.88
11	5.36	2.68	2.15	38	1.75	3.51	2.83	80	0.19	4.00	3.17
11.5	3.90	2.77	2.25	ESE, 1—2 B; 754.5; 7.8°; 93 %; 0; ⁸ / ₁₀ ; =.				90	0.16	4.18	3.32
12	2.05	3.03	2.45	F7; 1923 VI 16; 7¹⁶; 68.5 m; 64°33.5'N, 23°13'E.				100	0.19	4.25	3.37
12.5	0.41	3.24	2.56	0	2.19	3.39	2.73	105	0.21	4.22	3.35
12.5	0.34	3.26	2.58	5	2.14	3.39	2.73	NE, 1 B; 753.3; 3.5°; 98 %; 0—1; =, ☉ ja T°.			
15	0.94	3.22	2.57	10	2.15	3.39	2.73	F10; 1923 VI 16; 15⁴⁰; 70.5 m; 64°44'N, 21°33'E.			
15	0.83	3.21	2.55	20	2.09	3.39	2.73	1) 0	3.31	3.26	2.65
20	0.27	3.32	2.62	30	2.03	3.39	2.73	1) 0	3.24	3.24	2.63
30	0.39	3.33	2.64	40	2.09	3.39	2.73	5	2.99	3.24	2.63
40	0.45	3.35	2.65	50	1.98	3.41	2.75	10	2.66	3.28	2.56
50	0.50	3.35	2.65	60	0.99	3.62	2.90	20	1.78	3.39	2.73
60	0.57	3.44	2.74	68	0.69	3.87	3.09	30	1.34	3.39	2.72
70	0.82	3.57	2.85	E, 0—1 B; 754.0; 3.7°; 98 %; 0; = ja ☉.				40	0.99	3.41	2.73
80	0.78	3.57	2.85	F8; 1923 VI 16; 9¹⁸; 90 m; 64°40.5'N, 22°44'E.				45	0.52	3.51	2.78
85	0.87	3.62	2.89	1) 0	2.08	3.41	2.75	50	0.59	3.55	2.82
SSW, 3—4 B; 756.4; 5.2°; 87 %; 3; ¹ / ₁₀ . Virta kova.				1) 0	2.03	3.39	2.73	55	0.99	3.66	2.92
F3; 1923 VI 16; 22¹¹; 83.5 m; 65°10'N, 23°14'E.				5	1.96	3.41	2.75	60	1.13	3.77	3.01
1) 0	2.60	3.24	2.63	10	1.94	3.39	2.73	65	0.99	3.86	3.08
1) 0	2.55	3.24	2.63	20	1.90	3.39	2.73	69	0.70	3.96	3.16
5	2.54	3.24	2.63	30	1.90	3.39	2.73	SbW, 1—2 B; 753.5; a 5.4° e 5.8°; a 99 %; e 93 %; 1; a ⁵ / ₁₀ ; e ³ / ₁₀ ; =.			
10	2.50	3.28	2.66	40	2.07	3.41	2.75	F12; 1923 VI 15; 23¹⁰; 112 m; 64°13'N, 22°4'E.			
20	2.29	3.28	2.65	50	1.87	3.42	2.76	1) 0	2.61	3.44	2.79
1) 3 ²⁰ ; 2) 3 ⁴² ; 3) 0 ³⁶ ; 4) n. 1 ⁰⁰ ; 5) 1 ³² ; 6) 22 ¹¹ ; 7) 22 ⁵⁵ .				55	0.87	3.50	2.79	1) 0	2.64	3.42	2.77
				1) 5 ¹² ; 2) 5 ⁵⁴ ; 3) 9 ¹⁸ ; 4) 10 ³⁰ .				1) 12 ³⁰ ; 2) 13 ²⁷ ; 3) 15 ⁴⁰ ; 4) 16 ³² ; 5) 23 ¹⁰ ; 6) 24 ¹⁵ .			

<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t
5	2.58	3.44	2.79	F17; 1923 VI 15; 12⁵⁰;				20	4.08	5.57	4.48
10	2.61	3.44	2.79	37 m; 63°33.5'N; 20°34'E.				30	4.09	5.61	4.51
20	2.56	3.42	2.77	0	5.69	3.86	3.07	40	3.49	5.64	4.55
30	2.60	3.42	2.77	5	5.76	3.84	3.06	N, 0—1 B; 754.9; 7.4°; 85 %;			
40	2.02	3.44	2.78	10	5.59	3.86	3.08	0—1; ¹⁰ / ₁₀ .			
50	1.70	3.48	2.79	20	4.12	4.47	3.61	F22; 1923 VI 14; 13⁵²;			
60	0.72	3.64	2.90	30	2.91	5.16	4.17	209 m; 62°36'N, 20°1'E.			
70	0.77	3.82	3.04	36	2.74	5.26	4.25	0	4.90	5.45	4.36
75	0.54	3.98	3.16	NE, 1 B; 754.6; 6.2°; 96 %;				0	5.02	5.66	4.54
80	0.54	3.98	3.16	1; ¹⁰ / ₁₀ ; =.				5	4.91	5.72	4.57
85	1.17	4.07	3.27	F18; 1923 VI 15; 10²³;				10	4.81	5.52	4.42
90	1.68	4.18	3.37	99 m; 63°19.5'N, 20°18'E.				20	4.05	5.54	4.45
100	1.67	4.24	3.41	0	5.51	5.23	4.16	30	4.04	5.54	4.45
*111	1.78	4.29	3.45	0	5.54	5.23	4.16	40	3.90	5.55	4.47
NNW, 0—1 B; 755.1; 5.2°;				5	5.52	5.25	4.18	50	2.19	5.61	4.52
98 %; 0; =.				10	5.42	5.25	4.18	60	1.64	5.73	4.61
F13; 1923 VI 15; 19⁰⁰;				20	4.06	5.34	4.30	70	2.23	5.93	4.79
65 m; 63°47.5'N, 21°29'E.				30	2.66	5.45	4.40	80	2.35	6.13	4.95
0	3.51	3.48	2.81	40	2.55	5.50	4.43	90	2.99	6.17	4.98
5	3.22	3.48	2.82	50	1.89	5.63	4.54	100	3.17	6.28	5.06
10	3.21	3.51	2.85	60	2.02	5.82	4.70	125	3.25	6.31	5.09
20	3.24	3.51	2.85	70	2.23	5.90	4.76	150	3.36	6.42	5.17
30	3.23	3.51	2.85	80	2.28	5.91	4.77	175	3.38	6.42	5.17
40	4.05	3.60	2.92	90	2.35	5.91	4.77	200	3.39	6.42	5.17
45	3.64	3.89	3.15	98	2.55	6.04	4.87	208	3.38	6.42	5.17
50	2.71	3.96	3.21	EbN, 0—1 B; 754.5; 6.2°;				NNE, 2 B; 755.1; 6.2°; 91 %;			
60	2.17	4.04	3.26	97 %; 1; ⁹ / ₁₀ .				1; ⁹ / ₁₀ .			
64	2.28	4.09	3.30	F19; 1923 VI 15; 2²⁵;				F23; 1923 VI 14; 16⁴⁸;			
N, 0—1 B; 754.6; 4.4°; 98 %;				166 m; 63°9'N, 19°27'E.				141.5 m; 62°39'N, 19°31'E.			
0—1; =.				0	5.96	5.17	4.10	0	5.42	5.26	4.19
F15; 1923 VI 15; 16³⁰;				0	5.96	5.12	4.06	0	5.61	5.26	4.19
51 m; 63°29.5'N, 21°22'E.				5	5.94	5.12	4.06	5	5.63	5.26	4.19
0	4.63	3.59	2.89	10	5.92	5.10	4.05	10	5.53	5.28	4.21
0	4.83	3.57	2.87	20	3.71	5.32	4.29	20	4.25	5.32	4.28
5	4.60	3.60	2.91	30	2.45	5.39	4.35	30	3.08	5.52	4.45
10	4.87	3.62	2.91	40	1.51	5.46	4.39	40	2.80	5.55	4.48
20	5.31	3.69	2.96	50	1.28	5.57	4.48	50	2.54	5.55	4.48
25	4.35	4.00	3.22	60	1.78	5.79	4.67	60	1.59	5.63	4.53
30	3.45	4.80	3.87	70	2.01	5.84	4.71	70	1.96	5.88	4.74
40	3.31	4.94	3.99	80	2.43	6.00	4.84	80	2.29	6.04	4.87
50	3.47	4.92	3.97	90	2.65	6.09	4.92	90	2.49	6.08	4.90
NNE, 1 B; 754.8; 5.2°; 100 %;				100	2.66	6.17	4.98	100	2.57	6.09	4.92
0—1; =.				125	3.16	6.24	5.03	125	2.72	6.20	4.90
F16; 1923 VI 15; 14³¹;				150	3.24	6.31	5.09	140	3.25	6.37	5.14
23 m; 63°30.5'N, 20°54'E.				164	3.23	6.35	5.12	NE, 2 B; 754.4; 6.5°; 88 %;			
0	5.11	3.59	2.88	NE, 4—5 B; 753.8; 6.4°;				1; ¹⁰ / ₁₀ .			
5	5.10	3.59	2.88	93 %; 4; ¹⁰ / ₁₀ ; ⊗ ² .				F24; 1923 VI 14; 20⁴⁵;			
10	5.02	3.66	2.94	F21; 1923 VI 14; 11⁰⁷;				159 m; 62°50.5'N, 18°56'E.			
15	5.00	3.71	2.99	41 m; 62° 36'N, 20°36'E.				0	4.67	5.10	4.10
17.5	4.21	4.29	3.46	0	5.30	5.55	4.44	0	4.80	5.12	4.11
20	3.99	4.47	3.61	5	5.29	5.55	4.44	5	4.81	5.19	4.17
22	3.87	4.56	3.68	10	4.65	5.57	4.47	1) 13 ⁵² ; 2) 15 ¹⁰ ; 3) 16 ⁴⁸ ;			
NEbN, 0—1 B; 754.8; 5.4°;				1) 10 ²³ ; 2) 11 ⁰⁰ ; 3) 2 ²⁵ ;				4) 17 ⁵² ; 5) 20 ⁴⁵ ; 6) 21 ³⁶ .			
100 %; 0—1; = ja ⊗.				4) 3 ³⁰ .							
1) 16 ³⁰ ; 2) 17 ⁰⁴ .											

<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _{<i>t</i>}	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _{<i>t</i>}	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _{<i>t</i>}
10	4.52	5.21	4.18	125	2.63	6.49	5.23	90	2.51	6.40	5.17
20	2.36	5.30	4.27	140	2.78	6.49	5.23	100	1.95	6.49	5.23
30	1.87	5.45	4.39	ESE, 1 B; 753.3; 5.2°; 94 %;				100	2.02	6.55	5.29
40	1.35	5.50	4.42	1; ^o / ₁₀ .				113	2.19	6.56	5.29
50	1.23	5.55	4.46	F28; 1923 VI 13; 23 ¹⁸ ;				SSE, 1 B; 754.0; 5.6°; 86 %;			
60	1.34	5.57	4.48	64 m; 61°7.5'N, 20°55'E.				0; ^o / ₁₀ .			
70	1.50	5.70	4.59	) 0 5.20 5.72 4.56				F31; 1923 VI 13; 13 ¹¹ ;			
80	1.87	5.91	4.77	) 0 5.38 5.72 4.55				61.5 m; 61°11'N, 18°37'E.			
90	2.21	5.97	4.81	5 5.36 5.68 4.53				) 0 4.08 5.46 4.40			
100	2.70	6.15	4.96	10 4.73 5.70 4.58				) 0 4.74 5.45 4.37			
125	3.02	6.26	5.05	20 4.65 5.70 4.58				5 3.92 5.45 4.39			
150	3.18	6.33	5.11	30 4.62 5.50 4.41				10 3.54 5.45 4.39			
158	3.17	6.31	5.09	40 3.36 5.79 4.67				20 3.47 5.45 4.40			
NE, 3 B; 755.0; 6.4°; 88 %;				40 3.38 — —				30 3.47 5.45 4.40			
2—3; ^o / ₁₀ = ja ☉.				50 3.36 5.79 4.67				40 3.42 5.45 4.40			
F25A; 1923 VI 14; 22 ⁴⁹ ;				50 3.37 5.79 4.67				50 3.24 5.45 4.40			
178 m; 63°0'N, 18°51'E.				60 2.51 5.81 4.68				60 2.68 5.46 4.41			
) 0 5.26 5.05 4.04				63 2.08 5.86 4.73				61 2.96 5.46 4.41			
) 0 5.44 5.03 4.01				ESE, 1 B; 753.9; 6.3°; 87 %;				SbE, 0—1 B; 755.6; 5.5°;			
5 5.45 5.03 4.01				0—1; ^o / ₁₀ .				93 %; 0; ^o / ₁₀ .			
10 5.41 5.03 4.01				F29; 1923 VI 13; 20 ¹⁵ ;				F32; 1923 VI 13; 10 ¹² ;			
20 4.98 5.08 4.08				117 m; 61°3'N, 20°16'E.				67 m; 61°12'N, 17°52'E.			
30 2.38 5.35 4.32				) 0 4.92 5.61 4.48				0 4.38 5.48 4.40			
40 1.72 5.45 4.38				) 0 4.84 5.59 4.48				5 4.07 5.48 4.41			
50 1.44 5.50 4.42				5 4.78 5.59 4.48				10 4.01 5.45 4.39			
60 1.46 5.59 4.50				10 4.01 5.59 4.50				20 3.94 5.45 4.39			
70 1.67 5.73 4.61				20 4.00 5.59 4.50				30 3.91 5.45 4.39			
80 2.22 5.95 4.80				30 4.04 5.59 4.50				40 3.79 5.46 4.40			
90 2.70 6.11 4.93				40 3.79 5.64 4.54				50 3.21 5.46 4.41			
100 2.79 6.13 4.95				50 2.52 5.68 4.58				60 2.64 5.48 4.42			
125 3.05 6.28 5.06				60 1.35 5.86 4.72				66 2.61 5.46 4.41			
150 3.15 6.31 5.09				70 1.64 6.08 4.89				W, 0—1 B; 755.2; 7°; 8;			
160 3.13 6.31 5.09				80 1.79 6.38 5.14				79 %; 0; ^o / ₁₀ .			
175 3.15 6.31 5.09				90 1.77 6.40 5.16				F33; 1923 VI 13; 3 ¹⁶ ;			
ENE, 4—5 B; 754.8; 6.3°;				100 1.68 6.46 5.19				67 m; 60°33.5'N, 18°55'E.			
93 %; 4; ^o / ₁₀ ; ☉.				115 1.65 6.55 5.26				) 0 4.11 5.54 4.45			
F26; 1923 VI 14; 5 ³⁰ ;				*116 1.77 6.47 5.21				) 0 4.00 5.52 4.44			
141 m; 61°59'N, 20°4'E.				SE, 1 B; 753.8; 5.7°; 90 %;				5 4.01 5.54 4.45			
) 0 4.65 5.57 4.47				0; ^o / ₁₀ .				10 4.06 5.54 4.45			
) 0 4.15 5.57 4.48				F30; 1923 VI 13; 17 ¹⁴ ;				20 4.03 5.55 4.47			
5 4.07 5.57 4.48				114 m; 61°4.5'N, 19°35'E.				30 3.96 5.54 4.45			
10 4.15 5.57 4.48				) 0 4.95 5.57 4.46				40 4.06 5.57 4.48			
20 4.31 5.59 4.49				) 0 5.26 5.54 4.42				50 3.79 5.68 4.57			
30 3.12 5.59 4.51				5 4.98 5.54 4.43				60 2.71 6.13 4.95			
40 3.09 5.61 4.52				10 4.23 5.55 4.47				66 2.20 6.40 5.16			
45 2.45 5.66 4.57				20 4.16 5.55 4.47				W; 0—1 B; 755.9; 6.0°;			
50 1.71 5.68 4.57				30 4.14 5.55 4.47				83 %; 1; ^o / ₁₀ .			
60 1.61 5.84 4.70				40 3.71 5.59 4.50				F37; 1923 VI 1; 6 ⁵⁰ ;			
70 2.02 6.02 4.86				50 2.76 5.63 4.54				30 m; 60°35'N, 28°28'E.			
80 1.94 6.19 4.98				60 2.25 5.64 4.55				) 0 7.07 0.97 0.73			
90 2.05 6.31 5.08				70 1.73 5.72 4.60				) 0 7.38 0.88 0.64			
100 2.39 6.42 5.17				80 2.23 6.02 4.86							

1) 22⁴⁹; 2) 23⁵⁰; 3) 5³⁰;
4) 6⁵².

1) 23¹⁸; 2) 23⁵⁰; 3) 20¹⁵;
4) 21²²; 5) 17¹⁴; 6) 18¹².

1) 13¹¹; 2) 13⁵¹; 3) 3¹⁶;
4) 3⁵⁸; 5) 6⁵⁰; 6) 7⁵⁰.

<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t
5	6.95	0.91	0.69	15	0.14	4.83	3.83	60	2.94	8.24	6.63
10	3.95	2.20	1.79	20	-0.02	5.35	4.26	70	3.19	8.78	7.06
20	1.64	4.69	3.78	20	-0.03	5.30	4.21	NWbN, 3-4 B; 755.0; 5.6°; 89 %; 3; 10/10.			
29	1.03	5.54	4.44	25	0.95	6.02	4.84	F46; 1923 VI 2; 630; 68 m; 59°47'N, 27°5'E.			
*30	1.03	5.55	4.46	30	2.19	6.91	5.56	1) 0	4.90	3.53	2.84
W, 1-0 B; 761.8; 5.9°; 65 %; 0; 10/10; ☉-pisaroita.				40	2.43	7.11	5.72	2) 0	5.15	3.59	2.87
F38; 1923 VI 1; 830; 28 m; 60°30'N, 28°26'E.				50	2.67	7.54	6.07	10	4.36	4.11	3.31
0	4.80	1.56	1.28	*60	2.89	8.08	6.50	15	2.42	4.63	3.74
10	2.08	3.04	2.46	SW, 1 B; 755.1; 5.3°; 97 %; 1-2; 10/10; ☉.				20	0.15	5.32	4.24
20	0.91	5.35	4.30	F43; 1923 V 31; 700; 38 m; 60°20'N, 26°58'E.				30	1.28	6.31	5.07
27	1.18	5.77	4.63	1) 0	4.76	3.64	2.93	40	1.88	6.96	5.61
S, 0-1 B; 761.0; 5.4°; 97 %; 0; 9/10.				2) 0	4.98	3.57	2.87	50	2.48	7.39	5.96
F40; 1923 VI 1; 1550; 39 m; 60° 6.5'N, 28°48'E.				10	1.83	4.74	3.82	60	2.94	8.26	6.65
1) 0	6.87	1.74	1.35	20	0.65	5.46	4.36	67	3.03	8.42	6.77
2) 0	6.93	1.69	1.30	30	1.65	6.47	5.20	NNW, 3 B; 755.5; 5.6°; 85 %; 4; 10/10; ☉.			
5	6.82	1.67	1.30	35	1.97	6.76	5.45	F49; 1923 VI 2; 1000; 89 m; 59°52'N, 26°17'E.			
10	3.91	2.63	2.15	37	1.97	6.78	5.46	1) 0	5.40	4.65	3.71
20	1.18	5.59	4.49	N, 2 B; 766.7; 4.7°; 73 %; 1; 9/10.				2) 0	5.41	4.67	3.72
30	1.79	6.20	4.99	F44; 1923 VI 2; 235; 63 m; 60°7.5'N, 26°58'E.				10	5.12	4.70	3.77
37	1.96	6.46	5.20	1) 0	5.90	4.13	3.27	20	3.49	4.99	4.02
*38	2.02	6.49	5.23	2) 0	5.89	4.04	3.21	30	0.88	6.31	5.07
SWbW, 1 B; 759.2; 7.2°; 83 %; 1; 10/10; ☉.				5	5.88	4.04	3.21	40	0.93	6.71	5.38
F41A; 1923 VI 1; 1930; 47 m; 60°17.5'N, 27°57'E.				10	5.85	4.06	3.23	50	1.63	7.41	5.96
1) 0	5.01	2.50	2.02	12.5	5.15	4.09	3.27	60	3.00	8.59	6.90
2) 0	4.85	2.50	2.02	15	3.99	4.27	3.45	70	3.54	9.34	7.49
5	4.82	2.50	2.02	20	1.08	4.99	4.00	80	3.74	9.63	7.73
10	3.81	2.68	2.18	30	1.07	6.09	4.90	*88	3.76	9.63	7.72
12.5	3.56	2.83	2.30	40	2.07	6.89	5.55	NW, 2 B; 758.1; 5.9°; 82 %; 4; 7/10.			
15	0.40	4.07	3.24	50	2.49	7.30	5.89	F50; 1923 VI 2; 1300; 78 m; 59°50'N, 25°37'E.			
20	0.25	5.12	4.08	60	2.74	7.68	6.18	1) 0	6.12	4.80	3.80
30	1.37	6.47	5.20	? 62	2.79	7.81	6.28	2) 0	6.18	4.80	3.79
40	2.29	7.11	5.72	62	2.97	8.31	6.69	10	5.67	4.90	3.90
46	2.45	7.14	5.75	a W, 2 B; 759.3; 6.6°; 94 %; 2-3; 10/10; ☉.				20	2.11	6.09	4.91
S, 2 B; 756.7; 5.3°; 96 %; 1-2; 10/10.				F45; 1923 VI 2; 455; 71 m; 59°57'N, 27°0'E.				30	0.81	6.65	5.33
F42; 1923 VI 1; 2345; 61 m; 60°7'N, 27°29'E.				1) 0	4.79	3.84	3.09	40	1.10	6.96	5.59
1) 0	4.88	2.94	2.37	2) 0	4.85	3.84	3.09	50	1.43	7.38	5.93
2) 0	4.46	2.97	2.40	5	4.85	3.86	3.10	60	2.75	8.41	6.76
5	4.41	2.99	2.42	10	4.80	3.86	3.10	64	3.04	8.73	7.02
10	4.50	3.19	2.58	20	1.29	4.67	3.75	77	2.98	8.71	7.00
11.25	2.44	3.51	2.84	30	0.41	5.64	4.51	NW, 2-3 B; 758.1; 7.2°; 69 %; 3; 7/10.			
12.50	0.53	4.07	3.24	40	2.28	6.96	5.61	F51A; 1923 VI 3; 025; 20 m; 60°7'N, 24°59'E.			
1) 1550, 2) 1630, 3) 1930, 4) 2015, 5) 2345, 6) 2450.				50	2.60	7.48	6.02	1) 0	5.65	4.87	3.88
1) 700, 2) 800, 3) 235, 4) 345, 5) 455, 6) 520.				1) 630, 2) 705, 3) 1000, 4) 1045, 5) 1300, 6) 1350, 7) 025, 8) 010.				2) 0	5.60	4.85	3.87

m	t°	S‰ ₀₀	σ _t	m	t°	S‰ ₀₀	σ _t	m	t°	S‰ ₀₀	σ _t
5	5.62	4.85	3.87	F53; 1923 VI 6; 13³⁷;				F55; 1923 VI 2; 17²⁰;			
10	5.55	4.92	3.93	74 m; 59°51.5'N, 24°50'E.				89 m; 59°37.5'N, 25°11'E.			
15	3.44	5.32	4.30	1) 0	6.45	4.98	3.93	1) 0	6.71	5.45	4.28
19	1.38	6.06	4.88	1) 0	6.52	5.03	3.96	1) 0	6.86	5.41	4.24
WNW, 2 B; 757.8; 5.1°;				5	6.35	5.03	3.97	5	6.84	5.41	4.24
55 %; 1—2; 1/10.				10	6.21	5.03	3.97	10	6.81	5.45	4.27
F51A; 1923 VI 6; 9¹⁵;				20	1.28	6.02	4.75	20	3.08	6.11	4.93
24 m; 60°7'N, 24°59'E.				30	0.94	6.62	5.31	30	1.78	6.40	5.16
0	5.79	5.10	4.07	40	1.04	6.93	5.56	40	1.25	6.76	5.43
5	5.60	5.16	4.11	50	1.42	7.47	6.01	50	1.12	7.14	5.73
10	2.81	5.52	4.45	60	2.28	8.17	6.58	60	1.64	7.61	6.12
20	1.25	6.17	4.96	72	3.06	8.87	7.13	70	3.50	9.40	7.54
22	1.24	6.20	4.98	SWbW, 2 B; 753.5; 7.0°;				80	3.92	9.92	7.94
SSW, 1 B; 753.8; 6.2°; 79 %;				88 %; 2—3; 7/10.				88	4.06	10.16	8.13
0—1; 3/10.				F54; 1923 VI 2; 19²⁰;				NW, 2 B; 758.8; 7.7°; 72 %;			
F52A; 1923 VI 2; 23⁰⁵;				110 m; 59°43'N, 25°1'E.				2; 7/10.			
38 m; 60°1'N, 24°58'E.				1) 0	6.95	5.23	4.09	F56; 1923 VI 6; 18⁵²;			
1) 0	6.22	4.99	3.95	1) 0	6.87	5.25	4.11	87.5 m; 59°36.5'N, 24°21'E.			
1) 0	6.21	4.94	3.91	5	6.66	5.26	4.13	1) 0	7.31	5.61	4.37
5	6.22	4.92	3.90	5	6.66	5.26	4.13	1) 0	7.38	5.72	4.45
10	5.91	5.03	3.99	10	6.40	5.28	4.17	5	7.44	5.73	4.46
20	2.54	5.63	4.54	15	3.89	5.84	4.70	10	7.43	5.82	4.54
25	1.40	6.19	4.97	20	2.03	6.20	4.99	15	7.24	5.91	4.62
30	0.91	6.53	5.24	30	1.27	6.80	5.47	18	4.45	6.22	4.99
37	1.14	7.00	5.62	40	1.24	7.05	5.66	20	2.35	6.40	5.16
WNW, 2—3 B; 758.0; 6.6°;				50	1.51	7.56	6.08	30	2.23	6.74	5.43
74 %; 3; 1/10.				60	2.45	8.31	6.69	40	1.54	7.00	5.63
F52A; 1923 VI 6; 11⁴⁵;				70	3.39	9.18	7.37	50	1.58	7.57	6.09
47 m; 60°1'N, 24°58'E.				80	3.69	9.58	7.68	60	2.70	8.60	6.92
0	6.96	4.96	3.89	90	3.93	9.87	7.90	70	3.75	9.74	7.80
5	6.87	5.01	3.92	100	3.99	9.98	7.98	80	3.95	9.98	7.98
10	6.51	5.12	4.03	109	4.03	9.99	8.00	*86	3.97	9.94	7.96
20	3.01	5.88	4.74	WbN, 1B; 758.4; 7.4°; 73 %;				SSW, 2—3 B; 753.6; 6.8°;			
40	1.13	7.02	5.64	1—2, maininki W:stä; 7/10.				80 %; 2; 9/10; ●-kuuroja.			
45	1.28	7.16	5.76	F54; 1923 VI 6; 15²²;				F58; 1923 VI 7; 18¹¹;			
SW, 2—3 B; 752.8; 7.0°;				106 m; 59°43'N, 25°1'E.				37.5 m; 59°47'N, 23°0'E.			
85 %; 1—2; 4/10.				1) 0	6.92	5.03	3.94	0	6.57	6.13	4.83
F53; 1923 VI 2; 21²⁰;				1) 0	6.77	5.01	3.93	5	6.45	6.15	4.85
76.5 m; 59°51.5'N, 24°50'E.				5	6.81	5.03	3.94	10	5.90	6.19	4.91
1) 0	6.51	5.10	4.02	10	6.71	5.05	3.97	20	2.09	6.82	5.49
1) 0	6.50	5.12	4.03	20	1.36	6.24	5.01	30	1.54	7.14	5.74
5	6.47	5.12	4.03	30	1.54	6.71	5.39	36	1.49	7.14	5.74
10	6.33	5.14	4.06	40	1.18	7.07	5.68	SWbW, 2—3 B; 757.4; 7.3°;			
15	5.45	5.72	4.55	50	1.38	7.45	5.99	76 %; 1—2; 8/10.			
20	1.42	6.15	4.94	60	2.49	8.26	6.65	F59A; 1923 VI 7; 20⁵⁸;			
30	1.07	6.69	5.37	70	3.42	9.24	7.42	71 m; 59°38.5'N, 23°5'E.			
40	1.08	7.09	5.69	80	3.80	9.76	7.82	1) 0	7.28	5.73	4.47
50	1.58	7.57	6.09	90	3.98	9.98	7.98	1) 0	7.25	5.73	4.48
60	2.50	8.42	6.78	100	4.01	9.98	7.98	5	7.26	5.79	4.52
70	3.06	9.02	7.25	104	3.99	9.98	7.98	10	7.24	5.72	4.47
75	3.35	9.27	7.45	SW, 3—4 B; 753.7; 7.3°;							
NWbN, 1—2 B; 759.2; 7.0°;				79 %; 3; 10/10.							
74 %; 2; 4/10.											
1) 23 ⁰⁵ ; 2) 23 ³⁰ ; 3) 21 ²⁰ ;				1) 13 ³⁷ ; 2) 14 ¹⁷ ; 3) 19 ²⁰ ;				1) 17 ²⁰ ; 2) 18 ¹⁵ ; 3) 18 ⁵² ;			
4) 22 ⁰⁵ .				4) 20 ¹⁰ ; 5) 15 ²² ; 6) 16 ¹³ .				4) 19 ³⁵ ; 5) 20 ⁵⁸ ; 6) 21 ¹⁰ .			


<i>m</i>	<i>t</i> ^o	$\Delta^o/_{100}$	σ_t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	$\Delta^o/_{100}$	σ_t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	$\Delta^o/_{100}$	σ_t
20	3.64	6.76	5.44	20	2.72	6.13	4.95	70	1.08	6.69	5.37
30	2.64	6.91	5.56	30	2.17	6.46	5.20	80	0.95	6.73	5.40
40	1.64	7.18	5.77	40	1.52	6.58	5.29	90	1.04	6.76	5.43
50	1.75	7.61	6.12	50	1.32	6.62	5.32	100	1.77	6.82	5.49
? 60	2.98	6.91	5.56	60	1.23	6.65	5.34	125	2.09	6.83	5.51
70	3.31	9.09	7.30	70	1.30	6.67	5.36	NbW, a 6 B, e 8 B; 753.1; 6.0°; 85 %; 6—7; ¹⁰ / ₁₀ ; ⊙.			
WSW, 2—3 B; 757.5; 7.2°; 87 %; 2—3; ⁷ / ₁₀ .				80	1.29	6.71	5.39	F69; 1923 VI 11; 2 ⁰⁴ ; 109 m; 59°46'N, 19°47'E.			
F61; 1923 VI 7; 23 ³⁹ ; 95 m; 59°26'N, 23°9'E.				90	1.95	6.74	5.43	0	5.96	5.72	4.53
0	7.46	5.72	4.45	100	1.85	6.74	5.43	0	5.87	5.70	4.52
0	7.46	5.66	4.41	125	1.74	6.83	5.50	5	5.83	5.70	4.53
5	7.46	5.72	4.45	150	1.71	6.93	5.57	10	5.80	5.73	4.55
10	7.38	5.73	4.46	175	1.85	6.93	5.58	20	5.65	5.73	4.56
20	4.36	6.49	5.21	200	2.69	6.94	5.59	30	5.49	6.31	5.03
30	1.17	6.76	5.43	225	3.00	6.94	5.59	40	5.57	6.47	5.15
40	0.79	7.14	5.72	250	2.94	6.98	5.62	50	3.52	6.78	5.45
50	1.82	7.68	6.18	275	2.79	7.00	5.64	60	2.08	7.32	5.90
60	3.03	8.59	6.90	294	2.79	6.98	5.62	70	1.88	7.68	6.18
70	3.63	9.42	7.55	NNW, 1 B; 756.3; 7.1°; 73 %; 2; ² / ₁₀ .				80	1.87	8.06	6.49
80	4.14	10.17	8.14	F67; 1923 VI 11; 6 ¹³ ; 205 m; 59°59'N, 19°46'E.				90	2.17	8.22	6.62
90	4.34	10.43	8.33	0	6.50	6.00	4.73	100	2.29	8.37	6.74
? 94	4.15	9.78	7.82	0	6.35	6.00	4.74	108	2.85	8.35	6.71
W, 2 B; 758.6; 7.6°; 86 %; 2; ⁷ / ₁₀ .				5	6.32	5.99	4.73	SWbS, 3—4 B; 751.2; 7.6°; 98 %; 1—2; a ¹⁰ / ₁₀ ; o ⁴ / ₁₀ ⊙.			
F62; 1923 VI 8; 0 ²² ; 105 m; 59°19.5'N, 23°16'E.				10	6.30	6.00	4.74	F70A; 1923 VI 11; 0 ²⁰ ; 33 m; 59°40'N, 20°5.5'E.			
0	7.73	6.04	4.68	20	5.82	6.37	5.06	0	5.97	5.79	4.59
0	7.63	6.06	4.71	30	5.21	6.44	5.13	5	5.88	5.77	4.57
5	7.62	6.09	4.74	40	4.63	6.44	5.15	10	5.87	5.77	4.57
10	7.66	6.09	4.73	50	3.36	6.51	5.24	20	5.52	5.82	4.64
20	2.70	6.83	5.51	60	2.96	6.64	5.35	30	4.30	6.26	5.02
20	2.71	—	—	70	2.51	6.65	5.36	32	4.27	6.35	5.09
30	2.93	7.03	5.67	80	2.25	6.76	5.45	S, 2—3 B; 752.5; 7.2°; 94 %; 2; ¹⁰ / ₁₀ ⊙.			
30	3.26	7.03	5.66	90	2.45	6.83	5.51	F71; 1923 VI 10; 21 ⁴⁸ ; 157 m; 59°30.5'N, 20°24'E.			
40	2.42	7.09	5.71	100	2.50	6.83	5.51	0	5.91	6.09	4.84
50	1.55	7.23	5.82	100	2.40	6.83	5.51	0	6.04	6.08	4.82
60	2.32	8.03	6.46	110	2.45	6.83	5.51	5	5.98	6.09	4.83
70	3.36	9.04	7.26	125	1.74	6.91	5.55	10	5.61	6.09	4.85
80	4.03	10.03	8.03	150	1.85	7.00	5.64	20	5.01	6.42	5.13
90	4.22	10.35	8.28	175	1.95	7.03	5.67	30	2.74	6.93	5.58
100	4.21	10.23	8.18	200	2.00	7.02	5.65	40	1.88	7.07	5.70
104	4.35	10.55	8.42	204	2.05	7.02	5.65	50	1.80	7.57	6.10
W, 2 B; 759.0; 7.8°; 81 %; 2; ⁷ / ₁₀ .				SW, 3—4 B; 749.8; 7.6°; 91 %; 2—3; ⁴ / ₁₀ .				60	2.66	8.39	6.74
F64; 1923 VI 12; 20 ³⁵ ; 295 m; 60°11.5'N, 19°9'E.				F68; 1923 VI 12; 10 ⁰² ; 130 m; 59°56.5'N, 19°14'E.				70	3.55	9.29	7.45
0	5.49	5.50	4.38	0	5.92	5.55	4.41	80	3.75	9.61	7.70
0	5.50	5.50	4.38	0	5.86	5.55	4.41	90	3.85	9.74	7.80
5	5.47	5.50	4.38	5	5.84	5.57	4.43	100	3.88	9.87	7.90
10	5.51	5.52	4.40	10	5.84	5.57	4.43	125	4.06	10.12	8.10
				20	5.57	5.73	4.56				
				30	4.50	6.08	4.88				
				40	2.63	6.42	5.18				
				50	1.44	6.53	5.25				
				60	1.33	6.60	5.31				
1) 22 ³⁹ ; 2) 23 ²⁴ ; 3) 0 ²² ; 4) 1 ²¹ ; 5) 20 ³⁵ ; 6) 22 ⁵⁴ .				1) 6 ¹³ ; 2) 7 ⁵² ; 3) 10 ⁰² ; 4) 10 ³⁷ .				1) 2 ⁰⁴ ; 2) 2 ⁴⁷ ; 3) 21 ⁴⁸ ; 4) 22 ⁴⁷ .			

m	t°	S°/00	σ_t	m	t°	S°/00	σ_t	m	t°	S°/00	σ_t
150	4.05	10.14	8.12	60	1.39	7.18	5.77	F78; 1923 VI 10; 8⁵⁰;			
156	4.08	10.14	8.12	70	1.86	7.54	6.08	456 m; 58°42'N, 18°26'E.			
SWbS, 2—3 B; 754.7; 7.9°;				75	2.35	7.83	6.30	0	6.97	6.87	5.38
88 %; 2; ¹⁰ / ₁₀ ; ●				80	3.55	8.95	7.17	0	7.23	6.91	5.40
F72; 1923 VI 8; 5¹⁰;				90	4.18	10.23	8.18	5	7.05	6.91	5.41
117 m; 59°14.5'N, 22°11'E.				100	4.30	10.61	8.47	10	7.01	6.93	5.43
0	7.45	6.09	4.75	125	4.30	11.02	8.81	20	5.94	7.03	5.58
0	7.43	6.11	4.76	140	4.32	11.15	8.96	25	4.51	7.12	5.71
5	7.42	6.11	4.76	146	4.31	11.09	8.86	30	3.31	7.14	5.74
10	7.44	6.11	4.76	a SbW, 2 B; e W, 2—3 B;				40	3.18	7.25	5.84
20	4.89	6.65	5.32	760.0; 7.8°; 89 %; a 1—2;				50	2.41	7.41	5.97
30	4.11	7.09	5.69	e 2—3; ⁹ / ₁₀ .				60	2.62	7.86	6.33
40	3.62	7.12	5.73	F75; 1923 VI 8; 16³⁸;				70	3.94	9.18	7.35
50	2.61	7.25	5.84	170 m; 58°54'N, 20°7'E.				80	4.14	9.70	7.78
60	2.05	7.65	6.15	0	7.20	6.74	5.27	90	4.27	10.08	8.06
70	3.46	9.07	7.29	0	7.06	6.76	5.29	100	4.24	10.37	8.29
80	4.09	10.01	8.01	5	7.00	6.74	5.28	125	4.29	10.64	8.50
90	4.27	10.37	8.29	10	6.91	6.76	5.31	150	4.36	10.72	8.55
100	4.34	10.55	8.43	20	5.17	6.87	5.47	175	4.39	10.79	8.61
116	4.36	10.79	8.61	30	2.47	7.03	5.67	200	4.36	10.90	8.70
WSW, 0—1 B; 759.2; 8.0°;				40	2.93	7.12	5.74	225	4.34	10.95	8.75
92 %; 1—2, maininki				40	2.91	7.12	5.74	250	4.33	10.99	8.78
SW-stä; ⁹ / ₁₀ .				50	1.87	7.20	5.80	275	4.30	11.02	8.81
F73; 1923 VI 8; 7⁴³;				60	1.75	7.39	5.96	300	4.27	11.02	8.81
93 m; 59°0.5'N, 21°52'E.				70	3.13	8.53	6.86	325	4.27	11.06	8.83
0	7.62	6.58	5.12	80	4.07	9.80	7.85	350	4.27	11.06	8.83
0	7.59	6.64	5.16	90	4.15	10.23	8.18	375	4.27	11.06	8.83
5	7.53	6.65	5.18	100	4.25	10.50	8.40	400	4.28	11.02	8.81
10	6.68	6.69	5.26	125	4.30	11.02	8.81	425	4.27	11.04	8.82
20	4.04	6.87	5.51	150	4.26	11.40	9.10	*450	0	4.27	11.06
30	4.14	7.11	5.70	168	4.25	11.51	9.19	a W, 2—3 B; 757.9; 8.2°;			
40	2.61	7.21	5.81	SSW, 3—4 B; 760.6; 8.8°;				87 %; 3—4; ¹ / ₁₀ .			
50	1.91	7.52	6.06	78 %; 4; ² / ₁₀ .				e SWbW, 2 B; 757.8; 9.0°;			
60	2.25	7.83	6.30	F76A; 1923 VI 10; 16¹²;				84 %; 2—3; ¹ / ₁₀ .			
70	3.08	8.55	6.87	98 m; 59°5.5'N, 19°37'E.				F79; 1923 VI 8; 21¹²;			
80	4.05	9.92	7.94	0	6.79	6.26	4.91	114.5 m; 58°27'N, 20°20'E.			
*90	4.04	9.94	7.96	0	6.70	6.20	4.88	0	7.43	6.83	5.33
*92	4.17	10.21	8.16	5	6.59	6.20	4.88	5	7.17	6.85	5.36
SSW, 0—1 B; 761.0; 7.4°;				10	6.60	6.22	4.89	10	6.76	6.94	5.45
93 %; 1; ⁷ / ₁₀ ; ●-kuuroja.				20	5.20	6.87	5.47	20	4.06	7.16	5.75
F74; 1923 VI 8; 11²⁰;				30	3.33	7.05	5.67	30	3.59	7.21	5.80
147 m; 59°1'N, 21°5'E.				40	2.03	7.12	5.74	40	2.95	7.23	5.83
0	7.04	6.80	5.33	50	1.86	7.23	5.83	50	2.22	7.30	5.89
0	7.05	6.76	5.30	60	2.11	7.61	6.12	60	2.18	7.39	5.96
5	6.91	6.76	5.31	70	3.60	8.84	7.10	70	3.02	8.21	6.61
10	6.64	6.76	5.32	80	4.17	9.80	7.84	80	3.93	9.54	7.64
20	6.02	6.83	5.42	90	4.23	10.23	8.18	90	4.00	10.44	8.36
30	5.46	6.83	5.44	96	4.22	10.44	8.35	100	4.03	10.88	8.70
40	3.13	7.05	5.68	SSW, 3 B; 757.4; 9.0°;				*112	3.99	10.99	8.79
50	2.11	7.09	5.71	81 %; 2, korkeat mainin-				SSW, 4—5 B; 759.2; 8.7°;			
				git SW-stä; ⁴ / ₁₀ .				83 %; 0; ¹⁰ / ₁₀ .			

1) 5¹⁰, 2) 5⁵⁸, 3) 7⁴³,
4) 8³², 5) 11²⁰, 6) 12¹⁸.

1) 16³⁸, 2) 17³³, 3) 16¹²,
4) 17⁰².

1) 8⁵⁰, 2) 11⁵², 3) vesi
hyvin samaa; 4) 21¹², 5)
22¹².

m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	σ_t	m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	σ_t	m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	σ_t
F80; 1923 VI 9; 2⁴⁴;				60	1.96	7.43	5.99	F81; 1923 VI 9; noin 12;			
192 m; 58°0'N, 19°54'E.				70	2.66	7.95	6.40	—m; n. 57°22'N, n. 19°57'E.			
1) 0	6.75	7.09	5.57	80	3.77	9.54	7.64	0 | 6.1 | 7.20 | 5.69			
2) 0	6.64	7.09	5.58	90	3.95	9.67	7.75	SW, 8 B; —; —; —; 8; ¹⁰ / ₁₀ ; = ja  . Työ mahdotonta; ankaran aal- lokon takia kaikki kiinni surrattu, ainoastaan pinta näytteitä varten pulloja muutama esillä.			
5	6.63	7.07	5.57	100	4.01	10.99	8.79				
10	6.62	7.09	5.58	125	4.23	11.82	9.44				
20	5.46	7.12	5.67	150	4.44	12.09	9.64				
30	2.62	7.18	5.78	175	4.44	12.18	9.71				
40	2.64	7.39	5.95	185	4.46	12.18	9.71				
50	2.20	7.43	5.99	SSW, 5—6 B; 756.0; 8.4°;							
1) 2 ⁴⁴ ; 2) 3 ⁵⁷ .				87° ₀ ; 6; ¹⁰ / ₁₀ .							

III. Happimäärä.

m	t°	$C_1^0/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$	m	t°	$C_1^0/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$
F1; 1923 VI 17.						F17; 1923 VI 15.					
44	0.35	1.76	9.78	9.04	92.4	0	5.69	2.12	8.45	8.72	103.2
						36	2.74	2.90	9.06	8.43	93.0
F2; 1923 VI 17.						F18; 1923 VI 15.					
60	0.57	1.89	9.71	9.08	93.5	0	5.51	2.88	8.43	8.81	104.5
85	0.87	1.99	9.62	8.09	84.1	50	1.89	3.10	9.23	8.54	92.5
F3; 1923 VI 16.						98	2.55	3.33	9.05	7.33	81.0
0	2.60	1.78	9.19	9.06	98.6	F19; 1923 VI 15.					
82	0.95	2.01	9.59	7.87	82.1	0	5.96	2.85	8.34	8.69	104.2
F6; 1923 VI 16.						100	2.66	3.40	9.02	7.20	79.8
0	5.74	1.84	8.47	8.62	101.8	164	3.23	3.50	8.88	7.03	79.2
38	1.75	1.93	9.39	8.82	93.9	F21; 1923 VI 14.					
F7; 1923 VI 16.						0	5.30	3.06	8.45	8.76	103.7
50	1.98	1.87	9.34	9.66	103.4	40	3.49	3.11	8.85	8.77	99.1
68	0.69	2.13	9.65	8.75	90.7	F22; 1923 VI 14.					
F8; 1923 VI 16.						0	4.90	3.00	8.55	8.97	104.9
0	2.08	1.87	9.31	9.44	101.4	50	2.19	3.09	9.16	9.20	100.4
50	1.87	1.88	9.37	9.41	100.4	100	3.17	3.46	8.89	7.25	81.6
89	0.20	2.26	9.77	8.94	91.5	208	3.38	3.54	8.84	7.10	80.3
F9; 1923 VI 16.						F23; 1923 VI 14.					
50	2.16	1.91	9.29	9.44	101.6	0	5.42	2.90	8.45	8.86	104.8
105	0.21	2.32	9.76	8.85	90.7	100	2.57	3.36	9.05	7.24	80.0
F10; 1923 VI 16.						F24; 1923 VI 14.					
0	3.31	1.79	9.02	9.33	103.4	100	2.70	3.39	9.01	7.32	81.2
69	0.70	2.18	9.64	8.41	87.2	150	3.18	3.49	8.89	7.04	79.2
F12; 1923 VI 15.						F25A; 1923 VI 14.					
100	1.67	2.33	9.37	7.58	80.9	160	3.13	3.48	8.90	7.01	78.8
F13; 1923 VI 15.						F26; 1923 VI 14.					
0	3.51	1.91	8.97	9.24	103.0	0	4.65	3.07	8.59	8.29	96.5
F16; 1923 VI 15.						20	4.31	3.08	8.67	8.58	99.0
0	5.11	1.97	8.60	9.25	107.6	140	2.78	3.58	8.98	6.81	75.8
22	3.87	2.51	8.82	8.77	99.4	F28; 1923 VI 13.					
						63	2.08	3.23	9.18	7.99	87.0

m	t°	$Cl^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100O_2}{O'_2}$	m	t°	$C^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100O_2}{O'_2}$
F30; 1923 VI 13.						F44; 1923 VI 2.					
0	4.95	3.07	8.53	8.78	102.9	0	5.90	2.27	8.40	8.91	106.1
50	2.76	3.10	9.02	8.90	98.7	20	1.08	2.75	9.48	8.98	94.7
113	2.19	3.62	9.11	7.04	77.3	62	2.79	4.31	8.89	4.27	48.0
F31; 1923 VI 13.						F45; 1923 VI 2.					
0	4.08	3.01	8.73	8.80	100.8	0	4.79	2.11	8.65	9.14	105.7
50	3.24	3.00	8.92	8.83	99.0	50	2.60	4.13	8.96	5.30	59.2
F32; 1923 VI 13.						70	3.19	4.85	8.75	2.93	33.5
0	4.38	3.02	8.66	9.71	112.1	F46; 1923 VI 2.					
66	2.61	3.01	9.07	8.72	96.1	0	4.90	1.94	8.65	9.79	113.2
F33; 1923 VI 13.						67	3.03	4.65	8.81	4.17	47.3
0	4.11	3.05	8.72	8.75	100.3	F49; 1923 VI 2.					
F37; 1923 VI 1.						0	5.40	2.56	8.48	9.27	109.3
0	7.07	0.52	8.31	8.42	101.3	88	3.76	5.32	8.58	2.22	25.9
20	1.64	2.58	9.35	6.65	71.1	F50; 1923 VI 2.					
29	1.03	3.05	9.46	5.62	59.4	0	6.12	2.64	8.32	8.96	107.7
30	1.03	3.06	9.46	—	—	50	1.43	4.07	9.25	7.39	79.9
F38; 1923 VI 1.						64	3.04	4.82	8.79	4.37	49.7
0	4.80	0.85	8.77	9.13	104.1	F51A; 1923 VI 3.					
20	0.91	2.95	9.50	6.54	68.8	0	5.65	2.68	8.42	8.75	103.9
27	1.18	3.18	9.41	5.58	59.3	10	5.55	2.71	8.44	8.94	105.9
F40; 1923 VI 1.						19	1.38	3.34	9.34	8.16	87.4
0	6.87	0.95	8.31	9.26	111.4	F52A; 1923 VI 2.					
37	1.96	3.56	9.18	3.93	42.8	0	6.22	2.75	8.29	8.95	108.0
38	2.02	3.58	9.16	2.07	22.6	37	1.14	3.86	9.35	7.89	84.4
F41A; 1923 VI 1.						F53; 1923 VI 2.					
0	5.01	1.37	8.67	9.75	112.5	0	6.51	2.81	8.22	8.85	107.7
10	3.81	1.47	8.93	9.58	107.3	75	3.35	5.12	8.69	3.05	35.1
20	0.25	2.82	9.70	8.62	88.9	F53; 1923 VI 6.					
46	2.45	3.94	9.02	4.42	49.0	0	6.45	2.74	8.24	8.75	106.2
F42; 1923 VI 1.						72	3.06	4.90	8.78	3.51	40.0
0	4.88	1.61	8.68	9.96	114.7	F54; 1923 VI 2.					
20	—0.02	2.95	9.76	8.94	91.6	0	6.95	2.88	8.13	8.83	108.6
40	2.43	3.92	9.02	5.34	59.2	20	2.03	3.42	9.17	8.96	97.7
60	2.89	4.46	8.85	3.77	42.6	109	4.03	5.52	8.50	2.10	24.7
F43; 1923 V 31.						F54; 1923 VI 6.					
0	4.76	2.00	8.67	8.90	102.6	0	6.92	2.77	8.14	8.77	107.7
20	0.65	3.01	9.56	8.15	85.2	104	3.99	5.51	8.51	2.09	24.6
35	1.97	3.73	9.15	4.49	49.1	F55; 1923 VI 2.					
1) Pohjamutaa näytteessä.						0	6.71	3.00	8.17	8.80	107.7
						30	1.78	3.53	9.22	9.00	97.6
						88	4.06	5.61	8.49	2.22	26.2

m	t°	$Cl^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$	m	t°	$Cl^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$
F56; 1923 VI 6.						F72; 1923 VI 8.					
50	1.58	4.18	9.20	7.53	81.8	0	7.45	3.36	7.99	8.39	105.0
86	3.97	5.49	8.51	1.89	22.2	50	2.61	4.00	8.97	8.60	95.9
						116	4.36	5.96	8.39	2.08	24.8
F58; 1923 VI 7.						F73; 1923 VI 8.					
0	6.57	3.38	8.16	8.25	101.1	80	4.05	5.48	8.50	2.46	28.9
36	1.49	3.94	9.25	7.97	86.2						
F59A; 1923 VI 7.						F74; 1923 VI 8.					
70	3.31	5.02	8.71	3.14	36.0	0	7.04	3.75	8.04	8.66	107.7
						50	2.11	3.91	9.10	8.49	93.3
F61; 1923 VI 7.						100	4.30	5.86	8.41	2.24	26.6
0	7.46	3.15	8.00	8.31	103.9	146	4.31	6.13	8.38	2.46	29.4
20	4.36	3.58	8.62	9.03	104.8						
50	1.82	4.24	9.13	7.26	79.5	F75; 1923 VI 8.					
F62; 1923 VI 8.						0	7.20	3.72	8.01	8.71	108.7
0	7.73	3.33	7.94	8.17	102.9	20	5.17	3.79	8.41	8.88	105.6
20	2.70	3.77	8.97	9.09	101.3	50	1.87	3.97	9.16	9.00	98.2
50	1.55	3.99	9.23	8.69	94.2	100	4.25	5.80	8.43	2.48	29.4
100	4.21	5.65	8.45	2.38	28.2	168	4.25	6.36	8.37	2.65	31.7
F64; 1923 VI 12.						F76A; 1923 VI 10.					
0	5.49	3.03	8.41	8.39	99.8	0	6.79	3.45	8.11	8.00	98.6
20	2.72	3.38	9.00	8.59	95.4	20	5.20	3.79	8.41	8.60	102.3
50	1.32	3.65	9.32	8.90	95.5	50	1.86	3.99	9.15	8.63	94.3
100	1.85	3.72	9.18	8.49	92.5	96	4.22	5.77	8.44	2.36	28.0
200	2.69	3.83	8.97	7.37	82.2						
294	2.79	3.85	8.95	6.88	76.9	F78; 1923 VI 10.					
F67; 1923 VI 11.						0	6.97	3.79	8.05	8.28	102.9
0	6.50	3.31	8.18	8.24	100.7	20	5.94	3.88	8.25	8.27	100.2
50	3.36	3.59	8.84	8.50	96.2	25	4.51	3.93	8.55	8.59	100.5
100	2.40	3.77	9.05	8.42	93.0	50	2.41	4.09	9.01	7.89	87.6
204	2.05	3.87	9.12	8.13	89.2	80	4.14	5.36	8.49	2.38	28.0
F68; 1923 VI 12.						100	4.24	5.73	8.44	2.51	29.7
0	5.92	3.06	8.31	8.63	103.8	125	4.29	5.88	8.41	2.56	30.4
50	1.44	3.60	9.30	8.91	95.8	150	4.36	5.92	8.40	2.41	28.7
125	2.09	3.77	9.12	7.96	87.3	200	4.36	6.02	8.38	2.50	29.8
F69; 1923 VI 11.						250	4.33	6.07	8.38	2.60	31.0
0	5.96	3.15	8.30	8.40	101.2	300	4.27	6.09	8.39	2.68	31.9
50	3.52	3.74	8.78	8.53	97.2	350	4.27	6.11	8.39	2.70	32.2
108	2.85	4.61	8.85	5.62	63.5	425	4.27	6.10	8.39	2.70	32.2
						450	4.27	6.11	8.39	2.49	29.7
F70A; 1923 VI 11.						F79; 1923 VI 8.					
0	5.97	3.19	8.29	8.34	100.6	0	7.43	3.77	7.97	8.50	106.6
32	4.27	3.50	8.64	8.35	96.6	20	4.06	3.95	8.65	9.02	104.3
						50	2.22	4.03	9.06	9.02	99.6
F71; 1923 VI 10.						112	3.99	6.07	8.45	3.46	41.0
0	5.91	3.36	8.29	8.30	100.1						
50	1.80	4.18	9.15	7.46	81.5	F80; 1923 VI 9.					
150	4.05	5.60	8.50	1.42	16.7	0	6.75	3.91	8.09	8.67	107.2
156	4.08	5.60	8.49	0.00	0.0	20	5.46	3.93	8.35	8.86	106.1
						50	2.20	4.10	9.06	9.03	99.7
						100	4.01	6.07	8.45	3.46	41.0
						125	4.23	6.53	8.36	2.88	34.4
						185	4.46	6.73	8.29	1.96	23.6

1) Pohjaliejuu näytteessä.

IV. Kuultavuus (m:ssä) ja väri.

As.	päivä	kl.	ilm. lasia	puna sinervä lasi	sin. lasi	vihreä lasi	pun. lasi	v ä r i	pilvi-syys	aal-lokko	hav.tek.
1) F 1	VI, 17.	3 ⁴²	—	—	—	—	—	harmahtavan keltainen.	$\frac{1}{10}$	3	Jw.
1) F 2	VI, 17.	1 ³²	—	—	—	—	—	ruskeaan vivahtava keltainen	$\frac{1}{10}$	3	Jw.
1) F 3	VI, 16.	22 ⁵⁵	—	—	—	—	—	heleä keltaisen vihreä..	$\frac{2}{10}$	3—2	Jw.
F 6	VI, 16.	5 ⁵⁴	7.2	4.9	5.8	6.3	6.0	keltaisen vihreä	$\frac{8}{10}$	0	Jw.
F 7	VI, 16.	7 ⁵⁰	12.3	5.4	9.1	12.0	8.8	keltaiseen vivahtava harmaan vihreä	$\frac{8}{10}$	0	Jw.
F 8	VI, 16.	10 ³⁰	12.9	5.1	8.1	12.4	8.7	heikosti kellertävä vihreä	$\frac{8}{10}$	0	Jw.
F 9	VI, 16.	13 ²⁷	12.5	5.3	7.9	12.1	8.7	aiivan heikosti kellertävään vivahtava harmaan vihreä	$\frac{8}{10}$	0—1	Jw.
F10	VI, 16.	16 ³²	12.5	4.7	6.9	11.6	7.0	keltaisen vihreä	$\frac{2}{10}$	1	Jw.
F13	VI, 15.	19 ⁴⁹	11.8	4.7	8.8	10.9	6.6	heikosti kellertävä vaalean vihreä	$\frac{2}{10}$	0—1	Jw.
F15	VI, 15.	17 ⁰¹	10.9	5.4	6.9	9.7	6.6	heikosti kellertävä heleä vaaleanvihreä	$\frac{2}{10}$	0—1	Jw.
F16	VI, 15.	14 ⁵⁶	12.4	4.8	8.1	10.9	7.7	harmaan vihreä	$\frac{10}{10}$	0—1	Jw.
F17	VI, 15.	13 ¹⁴	9.5	4.2	7.0	8.6	7.1	harmaan vihreä	$\frac{10}{10}$	1	Jw.
F18	VI, 15.	11 ⁰⁰	11.6	6.1	8.9	10.9	6.7	harmahtavan vihreä ..	$\frac{9}{10}$	1	Jw.
F21	VI, 14.	11 ³⁵	10.4	5.8	7.8	8.7	6.7	kirkkaan vihreä	$\frac{10}{10}$	0—1	Jw.
1) F22	VI, 14.	15 ¹⁰	12.8	6.9	9.3	12.0	8.7	heikosti harmahtava kirkkaan vihreä	$\frac{9}{10}$	2	Jw.
F23	VI, 14.	17 ⁵²	11.6	5.4	8.1	10.2	7.6	sinertävään vivahtava vihreä	$\frac{10}{10}$	1	Jw.
F24	VI, 14.	21 ³⁶	—	—	—	—	—	harmahtavan vihreä ..	$\frac{10}{10}$	2—3	Jw.
F26	VI, 14.	6 ⁵²	13.1	6.3	10.2	12.8	7.1	heleän vihreä	$\frac{9}{10}$	1	Jw.
F29	VI, 13.	21 ²²	12.1	5.2	8.9	10.1	6.1	heikosti sinertävä vihreä ..	$\frac{9}{10}$	0	Jw.
F30	VI, 13.	18 ¹²	11.1	5.8	8.0	10.9	8.1	heleä vaalean vihreä ..	$\frac{2}{10}$	0	Jw.
F31	VI, 13.	13 ⁵¹	5.5	3.4	4.3	5.0	4.7	maidonkarvanen harmaanvihreä	$\frac{1}{10}$	0	Jw.
F32	VI, 13.	10 ⁵²	9.0	4.6	5.8	7.9	7.9	siniseen vivahtava vihreä	$\frac{1}{10}$	0	Jw.
F33	VI, 13.	3 ³⁸	7.5	3.6	4.7	6.1	5.0	tumman vihreä	$\frac{7}{10}$	1	Jw.
F37	VI, 1.	7 ⁵⁰	3.2	1.3	2.0	2.9	3.1	ruskean keltainen	$\frac{10}{10}$	0	Jw.
—	—	—	3.3	1.2	2.0	3.1	3.2	.....	$\frac{9}{10}$	—	Rq.
F38	VI, 1.	8 ⁵⁵	4.1	1.6	2.6	4.0	3.8	ruskean keltainen	$\frac{9}{10}$	0	Jw.
—	—	—	4.0	1.4	2.7	3.9	3.7	.....	$\frac{10}{10}$	—	Rq.
F40	VI, 1.	16 ³⁰	3.0	1.2	1.9	3.0	2.8	harmaan vihreään vivahtava ruskea	$\frac{10}{10}$	1	Rq.
F41A	VI, 1.	20 ¹⁵	4.0	1.6	2.6	3.4	3.0	vaalean vihreä	$\frac{10}{10}$	1—2	Rq.
F43	V, 31.	8 ⁰⁰	4.3	2.8	3.8	4.5	4.4	keltaiseen vivahtava harmaan ruskea	$\frac{9}{10}$	1	Rq.
1) F44	VI, 2.	3 ⁴⁵	—	—	—	—	—	vaalean vihreä	$\frac{10}{10}$	2—3	Jw.
1) F45	VI, 2.	5 ²⁰	—	—	—	—	—	heleä vaaleanvihreä....	$\frac{10}{10}$	3	Jw.

1) Laitteita ei virran, aallokon tai muun seikan takia voitu käyttää.

2) Levy kulkeutui havaintoja ilman lasia tehtäessä laivan alle.

As.	päivä	kl.	ilm. lasia	puna sinervä lasi	sin. lasi	vihreä lasi	pun. lasi	v ä r i	pilvi- syys	aal- lokko	hav. tek.
1) F46	VI, 2.	7 ⁰⁵	—	—	—	—	—	heleän vihreä	¹⁰ / ₁₀	4	Jw.
1) F49	VI, 2.	10 ⁴⁵	—	—	—	—	—	heleä vaalean vihreä ..	⁷ / ₁₀	4	Jw.
1) F50	VI, 2.	13 ⁵⁰	—	—	—	—	—	heleä vaalean vihreä ..	⁷ / ₁₀	3	Jw.
F51A	VI, 6.	9 ⁴⁵	5.1	2.8	3.4	4.1	3.9	harmaan vihreä	⁷ / ₁₀	0—1	Jw.
—	—	—	5.0	—	—	—	—	.....	⁷ / ₁₀	—	Pn.
—	—	—	5.0	—	—	—	—	.....	—	—	Jt.
F52A	VI, 6.	12 ¹⁵	7.4	4.3	4.8	6.7	5.4	heikosti harmahtava vih- reä	⁴ / ₁₀	1—2	Jw.
—	—	—	7.2	—	—	—	—	.....	—	—	Pn.
—	—	—	7.2	—	—	—	—	.....	—	—	Jt.
1) F53	VI, 6.	14 ¹⁷	10.1	—	—	—	—	vihreä	⁷ / ₁₀	2—3	Jw.
1) F54	VI, 2.	20 ¹⁰	—	—	—	—	—	heleän vihreä	⁷ / ₁₀	1—2	Jw.
1) F54	VI, 6.	16 ¹³	—	—	—	—	—	harmaan vihreä	¹⁰ / ₁₀	3	Jw.
F55	VI, 2.	18 ¹⁵	8.8	4.7 ²	5.3	6.8	6.4	heleän vihreä	⁷ / ₁₀	2	Jw.
1) F56	VI, 6.	19 ³⁵	—	—	—	—	—	heleä tumman vihreä ..	⁸ / ₁₀	2	Jw.
1) F58	VI, 7.	18 ²⁵	—	—	—	—	—	harmahtavan vihreä ..	⁸ / ₁₀	1—2	Jw.
1) F59A	VI, 7.	21 ¹⁹	—	—	—	—	—	heikosti harmahtava vih- reä	⁷ / ₁₀	2—3	Jw.
F64	VI, 12.	22 ⁵⁴	7.2	3.8	4.3	6.8	5.0	vihreä	⁷ / ₁₀	2	Jw.
1) F67	VI, 11.	7 ⁵²	—	—	—	—	—	sinertävän vihreä	⁴ / ₁₀	2—3	Jw.
1) F68	VI, 12.	10 ³⁷	—	—	—	—	—	sinertävän vihreä	¹⁰ / ₁₀	6—7	Jw.
F69	VI, 11.	2 ⁴⁷	—	—	—	—	—	vihreä	⁴ / ₁₀	1—2	Jw.
1) F72	VI, 8.	5 ⁵⁸	—	—	—	—	—	heleän vihreä	⁸ / ₁₀	1—2	Jw.
1) F73	VI, 8.	8 ³²	—	—	—	—	—	vihreä	⁷ / ₁₀	1	Jw.
1) F74	VI, 8.	12 ¹⁸	—	—	—	—	—	vihreä	⁴ / ₁₀	2—3	Jw.
1) F75	VI, 8.	17 ³³	—	—	—	—	—	sinertävän vihreä	³ / ₁₀	4	Jw.
1) F76A	VI, 10.	17 ⁰²	n12.0	—	—	—	—	heleän vihreä	⁴ / ₁₀	2	Jw.
F78	VI, 10.	11 ⁵²	12.0	6.6 ²	8.9	11.6	8.0	heleän vihreä	³ / ₁₀	2—3	Jw.
1) F80	VI, 9.	3 ⁵⁷	—	—	—	—	—	tumman vihreä	¹⁰ / ₁₀	6	Jw.
1) F81	VI, 9.	n12.0	—	—	—	—	—	tumman vihreä	¹⁰ / ₁₀	8	Jw.

1) Laitteita ei virran, aallokon tai muun seikan takia voitu käyttää.

2) Nuora katkesi levyä kohotettaessa.

3) Laitteet epäkunnossa, ei voitu korjata.

4) Laitteet epäkunnossa.

V. Lämpötila ja suolaisuus pinnalla.

t	N	E	t°	S‰ ₀₀	t	N	E	t°	S‰ ₀₀
1923 V—VI.					VI				
V					1 19	60°15.3'	28° 8.3'	4.9	2.43
30. 9 ⁵⁰	60°11.3'	25°20.5'	6.4	4.67	» 19 ³⁰	17.5'	27°57'	5.01	2.50
» 10	11.5'	21.7	6.6	4.29	» 20 ¹⁵	17.5'	57'	4.85	2.50
» 12	7'	29'	6.5	4.61	» 21	14.5'	45'	4.4	2.45
» 13	3'	43'	5.3	4.61	» 22 ¹⁰	12.5'	39'	4.5	2.92
» 14	0.5'	26° 0'	5.6	4.49	» 23	12.5'	35.5'	4.5	2.90
» 15	2.5'	16'	4.5	4.56	» 23 ⁴⁰	7'	29'	4.2	2.99
» 16	4'	34'	5.5	4.33	» 23 ⁴⁵	7'	29'	4.88	2.94
» 17	6.3'	51.5'	5.5	3.89	2 0 ⁵⁰	7'	29'	4.46	2.97
» 19	5'	59'	5.4	3.89	» 1	7.3'	27'	5.6	3.95
» 20	5'	59'	5.1	4.02	» 2	7.5'	8'	6.0	3.95
» 21	13.7'	27° 8.7'	4.8	3.59	» 2 ³⁵	7.5'	26°58'	5.90	4.13
» 22 ³⁰	17'	12'	5.8	3.42	» 3 ⁴⁵	7.5'	58'	5.89	4.04
31. 6	17'	12'	5.4	3.44	» 4	6'	58.5'	5.4	3.80
» 7	20'	26°58'	4.76	3.64	» 4 ⁵⁵	59°57'	27° 0'	4.79	3.84
» 8	20'	58'	4.98	3.57	» 5 ²⁰	57'	0'	4.85	3.84
» 8 ³⁰	21'	59'	5.7	3.33	» 6	52'	2'	5.4	3.30
» 9 ¹⁰	28.3'	56.5'	8.7	1.20	» 6 ³⁰	47'	5'	4.90	3.53
» 10 ¹⁰	26.5'	56.6'	8.8	1.56	» 7 ⁰⁵	47'	5'	5.15	3.59
» 11	30.7'	27° 8.5'	5.9	3.28	» 8	51'	26°52'	5.1	3.77
» 12	26.3'	23'	4.7	3.17	» 9	51.5'	33.5'	5.8	4.13
» 13	25'	25'	7.2	3.01	» 10	52.3'	17'	5.40	4.65
» 14	25'	25'	7.1	2.99	» 10 ⁴⁵	52.3'	17'	5.41	4.67
» 15	27.3'	37'	5.7	3.28	» 11	52'	15'	5.6	4.63
» 16	28'	46'	6.4	2.88	» 12	51.3'	25°57'	5.1	4.63
» 17	28'	46'	6.0	2.92	» 12 ⁴⁰	50'	43'	5.9	4.81
» 18	28.7'	28° 1'	5.0	2.09	» 13	50'	37'	6.12	4.80
» 19	30.7'	17.7'	6.4	2.97	» 13 ⁵⁰	50'	37'	6.18	4.80
» 20	34'	24'	7.2	1.06	» 14	49.3'	35'	6.0	4.80
» 20 ⁴⁵	36.5'	32.5'	10.1	0.64	» 15 ²⁰	43'	22'	6.6	5.28
VI					» 16	37.5'	11'	6.7	5.30
1. 6	38'	33'	9.8	0.63	» 17	37.5'	11'	6.8	5.41
» 6 ⁵⁰	35'	28'	7.07	0.97	» 17 ²⁰	37.5'	11'	6.71	5.45
» 7 ⁵⁰	35'	28'	7.38	0.88	» 18 ¹⁵	37.5'	11'	6.86	5.41
» 8	34'	24.3'	7.1	0.97	» 19 ²⁰	43'	1'	6.95	5.23
» 8 ³⁰	30'	26'	4.80	1.56	» 20 ¹⁰	43'	1'	6.87	5.25
» 9	30'	26'	5.6	1.44	» 21	47.3'	24°55.5'	7.0	5.10
» 10	23'	37.7'	5.6	1.46	» 21 ²⁰	51.5'	50'	6.51	5.10
» 11	21'	37'	5.9	1.58	» 22 ⁰⁵	51.5'	50'	6.50	5.12
» 12	18'	44'	6.4	1.71	» 22 ²⁵	54'	52.5'	7.1	5.10
» 13	11.5'	57'	5.9	2.00	» 23	59'	57'	6.3	4.98
» 14	11'	29° 1'	6.5	1.73	» 23 ⁰⁵	60° 1'	58'	6.22	4.99
» 15	10.5'	0'	6.2	1.85	» 23 ³⁰	1'	58'	6.21	4.94
» 15 ⁵⁰	6.5'	28°48'	6.87	1.74	» 24	3'	57'	6.2	4.81
» 16 ³⁰	6.5'	48'	6.93	1.69	3. 0 ²⁵	7'	59'	5.65	4.87
» 17	7.5'	45'	6.1	1.93	» 0 ⁴⁰	7'	59'	5.60	4.85
» 18	11.5'	26.5'	4.6	1.80	» 1	8.3'	59.7'	5.9	4.34
					6. 9	8.5'	25° 0.7'	7.8	3.93
					» 9 ¹⁵	7'	24°59'	5.79	5.10

t	N	E	t°	$S^{\circ}/_{00}$	t	N	E	t°	$S^{\circ}/_{00}$
VI					VI				
6. 11	60° 6.5'	24°58.5'	6.2	4.99	8. 20	58°36'	20°15'	6.9	6.82
» 11 ⁴⁰	1'	58'	6.7	4.94	» 21	28.5'	19'	7.3	—
» 11 ⁴⁵	1'	58'	6.96	4.96	» 21 ¹²	27'	20'	7.43	6.83
» 13	59°55.7'	54'	6.5	5.01	» 22 ¹²	27'	20'	7.22	6.83
» 13 ³⁷	51.5'	50'	6.45	4.98	» 23	20.5'	13'	7.7	6.83
» 14 ¹⁷	51.5'	50'	6.52	5.03	» 24	15'	8'	7.1	6.93
» 15	48'	54.7'	6.5	5.03	9. 1	9'	0'	6.5	6.98
» 15 ²²	43'	25° 1'	6.92	5.03	» 2	3'	19°52'	6.7	7.00
» 16 ¹³	43'	1'	6.77	5.01	» 2 ⁴⁴	0'	54'	6.75	7.09
» 17	43'	24°42.5'	6.7	4.92	» 3 ⁵⁷	0'	54'	6.64	7.09
» 18	37.5'	24.5'	7.4	5.57	» 5	57°55.5'	55'	6.6	7.11
» 18 ⁵²	36.5'	21'	7.31	5.61	» 6	51'	55.5'	5.8	7.11
» 19	36.5'	21'	7.3	5.66	» 7	46'	56.5'	6.1	7.12
» 19 ³⁵	36.5'	21'	7.38	5.72	» 8	41.5'	57'	6.4	7.14
» 20	41'	21'	7.6	5.70	» 9	36.5'	57.5'	6.5	7.11
» 21	50'	23'	6.6	5.21	» 10	32'	58'	6.8	7.21
» 22 ³⁰	56'	24'	6.9	5.21	» 11 ³⁵	27'	58.5'	6.2	7.07
7. 7	58'	8.7'	7.0	5.30	» 12	22'	58'	6.1	7.20
» 9	52.5'	23°35.3'	7.8	5.45	» 13	18.5'	53.3'	6.4	7.23
» 11	50'	34.5'	6.4	5.75	» 14	15'	50'	5.9	7.20
» 12	51.5'	30'	7.3	5.63	» 15	11.5'	46.3'	6.0	7.23
» 13	50.5'	14.5'	7.2	5.91	» 16	8'	43'	6.7	7.29
» 14	50'	12'	7.1	6.22	» 17	9'	27.3'	7.4	7.29
» 15	48.7'	4'	5.0	6.28	» 20 ⁴⁰	14.3'	18°48'	6.9	7.23
» 17	49'	22°55.5'	5.5	6.26	» 23	33'	19° 9'	6.8	7.14
» 18	47'	58.7'	5.0	6.09	» 24	41.3'	15'	6.7	7.12
» 18 ¹¹	47'	23° 0'	6.57	6.13	10. 1	49.5'	20.5'	7.2	7.05
» 20	46'	0'	6.8	6.09	» 2	57'	27'	8.0	7.03
» 20 ⁵⁰	38.5'	5'	7.28	5.73	» 3	58° 5.5'	21.7'	7.1	6.87
» 21 ¹⁹	38.5'	5'	7.25	5.73	» 4	11.5'	12'	7.6	6.83
» 22 ¹⁵	36'	6'	7.4	5.64	» 5	17.7'	3.5'	6.8	6.73
» 22 ³⁹	26'	9'	7.46	5.72	» 6	23.7'	18°52.5'	6.1	6.98
» 23 ²⁴	26'	9'	7.46	5.66	» 7	30'	43'	6.4	7.00
» 24	23.5'	13.5'	7.4	5.88	» 8	36.3'	33'	7.2	6.80
8. 0 ²²	19.5'	16'	7.73	6.04	» 8 ⁵⁰	42'	26'	6.97	6.87
» 1 ²¹	19.5'	16'	7.63	6.06	» 11 ⁵²	42'	26'	7.23	6.91
» 2	19'	6'	6.9	6.04	» 12 ¹⁶	43'	29'	7.5	6.93
» 3	17.5'	22° 48'	7.1	6.04	» 13	46'	42'	7.4	6.62
» 4	16'	30.5'	7.0	6.09	» 14	51.5'	59'	7.5	6.69
» 5	14.5'	14.5'	7.4	6.11	» 15	56.7'	19°10.3'	7.2	6.65
» 5 ¹⁰	14.5'	11'	7.45	6.09	» 16	59° 2'	23.5'	7.1	6.38
» 5 ⁵⁸	14.5'	11'	7.43	6.11	» 16 ¹²	5.5'	37'	6.79	6.26
» 6	14.5'	11'	7.4	6.11	» 17 ⁰²	5.5'	37'	6.70	6.20
» 7	7'	1'	7.3	6.31	» 18	9.5'	41'	6.8	6.42
» 7 ⁴³	0.5'	21°52'	7.62	6.58	» 19	15.3'	53'	6.6	6.22
» 8 ³²	0.5'	52'	7.59	6.64	» 20	20.5'	20° 5.3'	6.3	5.97
» 9	1'	43'	7.5	6.44	» 21	27'	18'	6.4	6.00
» 10	1.3'	27'	7.5	6.55	» 21 ⁴⁸	30.5'	24'	5.91	6.09
» 11	2'	10'	6.8	6.74	» 22 ⁴⁷	30.5'	24'	6.04	6.08
» 11 ²⁰	1'	5'	7.04	6.80	» 23 ³⁵	31'	19.5'	5.9	5.95
» 12 ¹⁸	1'	5'	7.05	6.76	» 24	37.3'	9'	5.9	5.72
» 13	1.5'	20°55'	6.9	6.69	11. 0 ²⁰	40'	5.5'	5.97	5.79
» 14	58°58.5'	45'	6.9	6.69	» 1	42'	2.5'	6.7	5.68
» 15	57'	31'	6.8	6.80	» 20 ⁴	46'	19°47'	5.96	5.72
» 16	55'	16'	6.8	6.78	» 2 ⁴⁷	46'	47'	5.87	5.70
» 16 ³⁸	54'	7'	7.20	6.74	» 3	50.5'	46'	6.1	5.63
» 17 ³³	54'	7'	7.06	6.76	» 4 ³⁰	51'	55'	5.9	5.66
» 18	51'	7'	7.7	6.78	» 5	51'	55'	5.9	5.70
» 19	44'	18'	7.9	6.69	» 6	57.5'	50'	5.9	5.84

t	N	E	t°	S°/00	t	N	E	t°	S°/00
VI					VI				
11. 6 ¹³	59° 59'	19° 46'	6.50	6.00	14. 13	62° 36'	20° 11'	6.1	5.57
» 7 ⁵²	59'	46'	6.35	6.00	» 13 ⁵²	36'	1'	4.90	5.45
» 21	60° 5.7'	55.5'	9.0	6.17	» 15 ¹⁹	36'	1'	5.02	5.66
12. 7	5.7'	55.5'	8.7	6.17	» 16	36.7'	19° 51'	5.6	5.39
» 9	59° 59'	32.5'	5.8	5.81	» 16 ⁴⁸	39'	31'	5.42	5.26
» 10 ⁰²	56.5'	14'	5.92	5.55	» 17 ⁵²	39'	31'	5.61	5.26
» 10 ³⁷	56.5'	14'	5.86	5.55	» 18	39'	31.5'	5.7	5.25
» 12	60° 2'	14.5'	5.5	5.63	» 19	44'	15'	5.8	5.14
» 13	7.5'	14.5'	5.3	5.57	» 20	49'	0'	4.6	5.16
» 14	12.3'	18.5'	6.6	5.55	» 20 ⁴⁵	50.5'	18° 56'	4.67	5.10
» 17	12.5'	19.3'	6.7	5.59	» 21 ³⁶	50.5'	56'	4.80	5.12
» 20	12.5'	19.3'	5.9	5.63	» 22	51.5'	55'	5.7	5.03
» 20 ³⁵	11.5'	9'	5.49	5.50	» 22 ⁴⁸	63° 0'	51'	5.26	5.05
» 22 ⁵⁴	11.5'	9'	5.50	5.50	» 23	0'	51'	5.5	5.10
» 23	11'	9'	5.6	—	» 23 ⁵⁰	0'	51'	5.44	5.03
» 24	18.5'	8'	5.5	5.46	15. 1	4'	19° 3.5'	4.8	5.07
13. 1	21.5'	4'	4.5	5.46	» 2	7.7'	20'	5.5	5.26
» 2	29.3'	18° 58'	4.8	5.57	» 2 ²⁵	9'	27'	5.96	5.17
» 3	33.7'	55'	4.3	5.45	» 3 ³⁰	9'	27'	5.96	5.12
» 3 ¹⁰	33.5'	5'	4.11	5.54	» 4	9.7'	31'	5.8	5.10
» 3 ⁵⁸	33.5'	55'	4.00	5.52	» 5	10.7'	50.5'	5.8	5.21
» 5	38.7'	40.5'	4.8	5.55	» 6	12'	20° 10'	6.0	5.34
» 6	43.5'	25.5'	5.1	5.46	» 7	13.5'	28.5'	6.3	4.85
» 7	48'	10'	4.0	5.45	» 8	14'	36'	6.7	4.87
» 8	53.7'	17° 54'	6.1	5.41	» 9	14'	36'	6.6	4.87
» 9	61° 2.5'	53'	4.8	5.39	» 10	17.7'	25.5'	6.7	4.96
» 10	11'	51'	4.7	5.46	» 10 ³³	19.5'	18'	5.51	5.23
» 10 ¹²	12'	52'	4.38	5.48	» 10 ⁴⁰	19.5'	18'	5.6	5.08
» 12	11.5'	18° 11.5'	5.3	5.45	» 11	19.5'	18'	5.54	5.23
» 13	11.3'	31'	5.1	5.45	» 12	26.5'	25.5'	5.8	3.86
» 13 ¹¹	11'	37'	4.08	5.46	» 12 ⁵⁰	33.5'	34'	5.69	3.86
» 13 ⁵¹	11'	37'	4.71	5.45	» 14	32.5'	43.5'	6.0	3.73
» 14	11'	37'	4.8	5.45	» 14 ³¹	30.5'	54'	5.11	3.59
» 15	9'	55'	5.6	5.52	» 16	30'	21° 10'	6.1	3.91
» 16	7'	19° 18'	5.7	5.52	» 16 ³⁰	29.5'	22'	4.63	3.59
» 17	5'	30'	5.5	5.50	» 17	29.5'	22'	5.5	3.57
» 17 ¹¹	4.5'	35'	4.95	5.57	» 17 ⁰⁴	29.5'	22'	4.83	3.57
» 18 ¹²	4.5'	35'	5.26	5.54	» 18	39'	26'	4.6	3.57
» 19	4.3'	47'	5.1	5.57	» 19	47.5'	29'	3.51	3.48
» 20 ¹⁵	3'	20° 16'	4.92	5.61	» 20	48.5'	30'	3.8	3.53
» 21 ²²	3'	16'	4.84	5.59	» 21	55'	40.7'	3.1	3.48
» 22	4'	25'	5.3	5.64	» 22	64° 3.7'	51'	3.0	3.42
» 23	6.3'	43'	5.2	5.64	» 23	11.5'	22° 2'	2.9	3.42
» 23 ¹⁸	7.5'	55'	5.20	5.72	» 23 ¹⁰	13'	4'	2.61	3.44
» 23 ⁵⁹	7.5'	55'	5.38	5.72	16. 0 ¹⁵	13'	4'	2.64	3.42
14. 1	17'	47'	4.9	5.64	» 1	15.5'	18'	2.8	3.44
» 2	26.5'	37.5'	4.5	5.63	» 2	18.5'	36'	2.7	3.42
» 3	36'	28'	4.4	5.61	» 3	21.5'	53.7'	2.6	3.41
» 4	45'	19'	4.6	5.59	» 4	24.5'	23° 11.7'	4.2	3.44
» 5	54.5'	9'	4.4	5.54	» 5 ¹	27'	30.5'	5.9	3.39
» 5 ³⁰	59'	4'	4.65	5.57	» 5 ¹²	28.5'	38'	5.74	3.35
» 6 ⁵²	59'	4'	4.15	5.57	» 5 ⁵¹	28.5'	38'	5.75	3.35
» 7	59.5'	4'	4.4	5.59	» 6	28.5'	38'	6.2	3.37
» 8	62° 6.5'	10'	4.5	5.59	» 7	32'	19'	3.9	3.11
» 9	15.5'	17'	4.2	5.59	» 7 ¹⁰	33.5'	13'	2.19	3.39
» 10	24'	25.5'	5.4	5.57	» 8	33.3'	13.5'	2.2	3.42
» 11	32.7'	33'	6.0	5.57	» 9	37.5'	22° 55.5'	2.1	3.42
» 11 ⁰⁷	36'	36'	5.30	5.55	» 9 ¹⁸	40.5'	44'	2.08	3.41
» 12	36.5'	31'	6.1	5.55	» 10 ³⁰	40.5'	44'	2.03	3.39

t	N	E	t°	S°/∞	t	N	E	t°	S°/∞
VI					VI				
16. 11	64°40.7'	22°35'	2.2	3.35	21. 16	63°57'	22°51'	9.9	3.32
» 12	42'	12'	2.2	3.41	» 17	50'	23° 2'	14.2	2.92
» 12 ³⁰	42.5'	4'	2.39	3.42	» 18	50'	2'	14.2	2.92
» 13	42.5'	4'	2.3	3.35	» 19	50'	2'	14.2	2.88
» 13 ²⁷	42.5'	4'	2.38	3.41	» 20	50'	2'	14.2	2.88
» 14 ⁴⁵	43'	21°55'	5.7	2.65	22. 5	50'	2'	13.9	3.04
» 15 ¹⁰	43.5'	44'	5.6	2.72	» 6	54.5'	22°50.5'	10.2	3.26
» 15 ⁴⁰	44'	33'	3.31	3.26	» 7	51.5'	39.7'	7.6	3.41
» 16 ³²	44'	33'	3.24	3.24	» 8	49'	35.7'	8.6	3.24
» 17	45.5'	38'	3.8	3.12	» 9	42'	42'	10.4	2.68
» 18	50.5'	56.5'	2.3	3.44	» 10	42'	42'	10.3	2.74
» 19	55'	22°16'	2.6	3.42	» 11	44'	25'	6.6	3.57
» 20	65° 0.5'	37'	2.1	3.30	» 12	40'	7'	7.8	3.60
» 21	5.3'	54.5'	2.4	3.32	» 13	36.5'	21°49'	7.3	3.60
» 22	10'	23°14'	2.60	3.24	» 14	34.3'	37'	6.6	3.62
» 22 ⁵⁵	10'	14'	2.55	3.24	» 15	31'	19'	6.8	3.68
» 23	9.5'	14'	2.5	3.24	» 16	25.5'	4.5'	8.5	4.31
» 24	17.7'	23'	5.4	2.76	» 17	25.5'	4.5'	8.4	4.34
17. 0 ³⁶	23.5'	30'	5.69	2.59	» 18	25.5'	4.5'	8.4	4.38
» 1	23.5'	30'	5.69	2.67	» 19	25.5'	4.5'	8.6	4.31
» 1 ³²	23.5'	30'	5.36	2.68	» 20	27.5'	20°48'	6.4	3.59
» 2	26.5'	30.5'	5.3	2.72	» 21	20.5'	38'	7.1	4.69
» 3	35'	39'	6.5	2.05	» 22	12'	33.5'	7.8	5.25
» 3 ²⁰	38'	47'	6.87	2.07	» 23	3'	39'	8.4	5.45
» 3 ⁴²	38'	47'	6.82	2.07	» 24	4'	49.7'	9.3	5.39
» 4	39.5'	45.5'	6.9	1.98	23. 6	4'	49.7'	9.0	5.37
» 5	45'	51'	9.4	0.25	» 7	4'	49.7'	9.0	5.37
» 6	45.3'	24° 7.5'	9.0	0.14	» 8	6.5'	21° 2'	9.6	5.23
» 7	37.7'	21.5'	7.2	1.31	» 9	7.3'	21.7'	11.0	4.89
» 8 ³⁰	44'	33'	9.9	0.21	» 10	5.7'	33.7'	12.1	3.95
» 15 ⁴⁰	44'	33'	10.9	0.19	» 11	5.7'	33.7'	12.2	3.96
18. 7 ⁵⁰	44'	33'	10.5	0.10	» 12	5.7'	33.7'	12.2	3.96
» 11	44'	33'	10.5	0.25	» 14	5.7'	33.7'	12.6	3.96
» 14	35.5'	31'	7.4	1.44	» 16	6.3'	36'	13.1	3.78
» 15	28.3'	44.7'	8.1	1.46	24. 6	6.3'	36'	12.2	3.53
» 16	20.5'	56.5'	8.6	1.47	» 7	7.3'	21.7'	11.4	4.81
» 17	14'	25°11'	10.4	1.19	» 8	62°59.7'	18.5'	11.6	5.14
» 18	5.7'	8'	11.6	1.08	» 9	53.7'	6.3'	10.4	5.41
20. 11	2.3'	17.5'	12.3	0.72	» 10	45'	20°59.5'	9.8	5.50
» 12 ³⁰	6'	24°50'	11.2	1.80	» 11	36.7'	58.7'	9.1	5.43
» 13	7.5'	40'	9.9	2.18	» 12	28'	21° 6.5'	9.5	5.43
» 14	2'	34'	10.7	2.20	» 13	20.5'	12.7'	10.4	5.32
» 16	64°59.3	28'	8.2	2.72	» 14	20.3'	12.5'	10.5	5.30
» 17	50.5'	22.5'	9.2	2.83	» 15	16'	7.7'	8.8	5.45
» 18	42.3'	22.5'	10.0	2.85	» 16	7.5'	5'	6.8	5.55
» 19	40.7'	24.3'	11.2	2.83	» 17	61°58.5'	4'	8.0	5.48
» 20	42'	27.5'	11.4	2.77	» 18	50'	8'	7.8	5.45
» 21	42'	27.5'	11.5	2.77	» 19	40.7'	12'	7.7	5.63
21. 5	42'	27.5'	11.3	2.79	» 20	35.7'	29'	11.5	2.95
» 6	39.5'	14'	9.2	2.94	25. 7	36.7'	27'	11.7	2.27
» 7	33'	23°58.5'	9.0	3.13	» 8	36.7'	27'	11.7	2.30
» 8	26.7'	43.3'	8.9	3.19	» 9	36.7'	27'	11.7	2.20
» 9	21'	28.5'	8.2	3.35	» 10	36.7'	27'	11.7	1.94
» 10	20'	27'	8.0	3.33	» 11	30'	23'	9.4	5.63
» 11	20'	27'	8.0	3.32	» 12	28.5'	22.5'	9.6	5.68
» 12	20'	27'	8.2	3.35	» 13	28.5'	22.5'	8.9	5.68
» 13	12.7'	15'	7.7	3.37	» 14	28.5'	22.5'	9.0	5.72
» 14	5.7'	2.3'	8.6	3.32	» 15	26.7'	24'	10.5	5.55
» 15	63°59'	22°49.7'	8.9	3.33	» 16	20'	21.5'	9.8	5.57

t	N	E	t°	S°/00	t	N	E	t°	S°/00
VI					VI				
25. 17	61°12.5'	21°15'	10.7	5.70	28. 7	60° 1.7'	19°53.5'	9.0	5.91
» 18	7.5'	27'	11.8	5.59	» 8	1.7'	53.5'	9.0	5.91
» 19	7.5'	27'	11.8	5.61	» 9	59°58'	20° 8.5'	9.7	6.24
26. 5	7.5'	27'	11.4	4.94	» 10	60° 1.7'	22'	10.9	6.11
» 6	3.5'	7'	10.3	5.72	» 11	2'	23'	11.1	6.11
» 7	60°54'	10'	9.9	5.84	» 12	3.5'	25.7'	11.0	6.09
» 8	51.5'	11.3'	10.9	5.82	» 13	6'	39.3'	9.9	6.09
» 9	48'	11.5'	10.3	5.81	» 14	7.3'	56.5'	9.1	6.20
» 10	43.3'	1.7'	9.2	5.84	» 15	8.5'	21° 4'	9.4	6.19
» 11	43.3'	1.7'	9.2	5.90	» 16	8.5'	4'	9.4	6.22
» 12	43.3'	1.7'	9.3	5.88	» 17	8.5'	16.7'	9.6	6.20
» 13	43.3'	1.7'	9.4	5.86	» 18	6.5'	35'	11.3	6.22
» 14	39.3'	10.7'	9.9	5.91	» 19	6.3'	40.7'	10.9	6.17
» 15	36'	14'	11.0	5.90	» 20	6.3'	40.7'	9.9	6.15
» 16	36'	14'	11.1	5.99	» 21	59°58.5'	34.3'	9.3	6.33
» 17	36'	14'	11.2	5.95	» 22	52'	24.5'	9.3	6.42
» 20	36.3'	8'	9.7	5.99	29. 5	47'	22'	9.7	6.51
» 21	30.3'	20°57'	9.5	6.06	» 6	54.5'	28.7'	8.9	6.35
» 22	22'	51'	9.4	5.99	» 7	60° 2.5'	38.3'	9.2	6.33
27. 5	19.5'	47'	9.4	6.04	» 8	12'	43.3'	10.2	6.09
» 6	15'	33.7'	9.2	6.04	» 9	16.5'	58.5'	10.9	5.84
» 7	13.5'	20'	10.8	5.84	» 12	25.7'	22° 5'	12.7	5.57
» 8	8'	7.5'	10.7	5.90	» 15	25.7'	12'	15.2	1.07
» 9	5.7'	1.3'	12.4	5.84	» 16	24.7'	9.5'	12.7	5.04
» 10	6'	19°57'	12.6	5.99	» 17	16.5'	4.5'	11.0	5.91
» 12	5.3'	58.3'	12.6	5.95	» 18	10'	16.3'	11.8	6.04
» 13	3'	46.5'	8.7	5.79	30. 6	59°57.5'	22.3'	11.1	6.15
» 14	7'	29'	8.5	5.72	» 7	59.5'	31'	12.4	6.06
» 15	12'	14.5'	7.7	5.41	» 8	60° 0.5'	48'	12.4	5.86
» 16	18.5'	19.8'	7.8	5.30	» 10	5.5'	52'	15.3	4.52
» 17	18.5'	19.8'	7.8	5.39	» 11	7.7'	56.5'	14.7	4.76
» 19	13'	14'	7.9	5.48	» 12	7.7'	56.5'	14.3	4.80
» 20	12.5'	19.3'	9.8	5.64	» 13	8'	55.5'	14.6	4.94
» 21	11'	25.3'	8.2	5.66	» 14	5.5'	51'	15.4	5.50
» 22	5'	36.7'	8.4	5.84	» 15	5.5'	51'	15.5	5.55
» 23	2.5'	53'	9.3	6.08	» 16	3'	47.5'	13.9	5.68
28. 6	5.7'	55.5'	10.1	6.06					

Deutsches Referat:

Die thalassologische Terminfahrt im Jahre 1923.

Im Jahre 1923 wurde nur eine Hochsee-Expedition von Terminfahrt-charakter unternommen, und zwar im Vorsommer, vom 30. Mai bis 30. Juni. Die eigentliche Hochseearbeit fiel hauptsächlich in die Zeitabschnitte Mai 30.—Juni 3. (östlicher Teil des Finnischer Meerbusens) und Juni 6.—17. (westlicher Teil des Finnischer Meerbusens, nördlicher Teil der Ostsee, Ålandsmeer und Bottnischer Meerbusen).

Aus der Fig. S. 5 ergeben sich die Lagen der besuchten 63 Hochseepunkte und die Fahrroute, wobei die ausgezogene Linie die eigentliche Hochseefahrt giebt, die gestrichene Linie die Zurückfahrt, wobei eigentlich nur Oberflächenbeobachtungen ausgeführt wurden. Die Hochseepunkte wurden dem gewöhnlichen Programme gemäss auf Temperatur, Salzgehalt und Sauerstoffmenge in verschiedenen Tiefen untersucht. Daneben wurden noch kolorimetrische Beobachtungen über Wasserstoffionenkonzentration ausgeführt, sowie Proben zu Alkalinitätsbestimmungen genommen, deren Resultate in anderem Zusammenhang von dr. K. BUCH veröffentlicht werden.

In Abt. II (Temperatur, Salzgehalt und meteorologische Beobachtungen an den Stationen, Seiten 9—16) enthält die Rubrik: Stationsnummer; Tagesangabe; Anfangsstunde; Gemessene Tiefe; Breite, Länge. In der Tabelle bezeichnet m die Tiefe der Probe, t° die Temperatur, $S^\circ_{/100}$ den Salzgehalt; σ_t ist $= (s-1) 1000$, wo s das spezifische Gewicht des Meerwassers bei t° bedeutet, bezogen auf destilliertes Wasser bei 4° . Die Grössen S und σ_t sind aus Chlortitrierungen berechnet unter Benutzung der Hydrographischen Tabellen von KNUDSEN, Copenhagen 1901. Unter der Tabelle finden sich: Windrichtung, Windstärke (Beaufort, geschätzt); Luftdruck (korrigiert zu 0° , Normaldruck und Meeresoberfläche); Lufttemperatur; relative Feuchtigkeit (mit ASSMANN ermittelt); Seegang (geschätzt, 0—10); Bewölkung (geschätzt, $\frac{0}{10}$ — $\frac{10}{10}$).

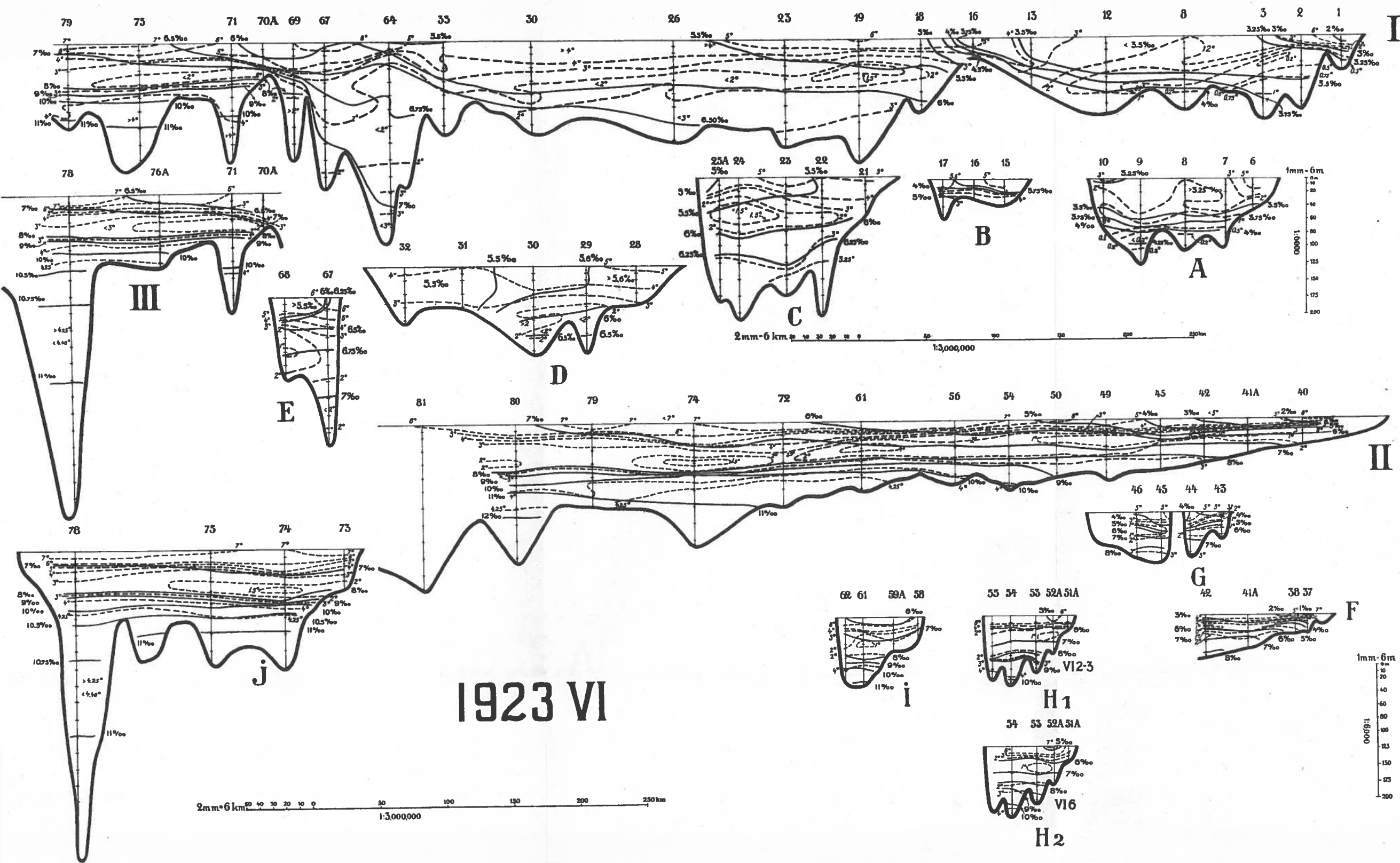
In Abt. III (Sauerstoffmenge, S. 17—19) bedeuten m die Tiefe der Probe, t° Temperatur, Cl Chlorgehalt, O'_2 Sauerstoffgehalt bei Sättigung und O_2 gemessenen Sauerstoffgehalt, alle beide in cem bei 0° und 760 mm Druck und Trockenheit in 1000 cm Meerwasser; die Bestimmungen sind nach WINCKLER-BJERRUMS Methode ausgeführt worden.

In Abt. IV (Durchsichtigkeit (in m) und Farbe, S. 20—21) enthält die Tabelle: Stationsnummer, Tagesangabe, Stunde, die ohne Farbenfilter und mit violettem, blauem, grünem und rotem Glase bestimmte Sichttiefe in m — womit die Tiefe verstanden ist, bei welcher eine weiss emaillierte Scheibe, durch ein innen geschwärztes, in das Meer reichendes Rohr beobachtet, eben verschwindet — weiter Farbe (im Kielwasser beobachtet), Bewölkung, Seegang und Beobachter.

In Abt. V. (Temperatur und Salzgehalt an der Oberfläche, Seiten 22—26) sind stündliche Beobachtungen zwischen den Stationen während der Fahrt gegeben.

Die Figuren der Schlusstafel geben teils in Tiefenschnitten die Temperatur- und Salzgehaltbeobachtungen (Figg. I—III, A—J), teils die Oberflächenbeobachtungen (Fig. IV) wieder, wobei die gestrichenen Linien Isothermen, die ausgezogenen Isohalinen sind. Die Schnitte und Hochseepunkte ergeben sich aus der Fig. V; hier repräsentieren die ausgezogenen Linien die Schnitte I—III, die gestrichenen Linien die Querschnitte A—J.

Helsingfors (Finnland), Institut für Meeresforschung, 1923, November.



MERENTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISUJA:

- N:o 1. ROLF WITTING: Merentutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1919. 33 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 2. KURT BUCH: Ammoniakstudien an Meer- und Hafenwasserproben. 18 siv. Hinta Smk 2: —.
- N:o 3. GUNNAR GRANQVIST: Jäät vuonna 1913—14 Suomen rannikoilla. Referaatti: Das Meereis im Winter 1913—14 an den Küsten Finnlands. 67 siv. Hinta Smk 5: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 4. GUNNAR GRANQVIST: Meritieteelliset retkikunnat Suomea ympäröiviin meriin vuonna 1914. Referaatti: Thalassologische Terminfahrten in den Finnland umgebenden Meeren im Jahre 1914. 22 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 5. GUNNAR GRANQVIST: Säännölliset meren lämpötilan ja suolaisuuden havainnot vuosina 1914—18. Referaatti: Regelmässige Beobachtungen von Temperatur und Salzgehalt des Meeres in den Jahren 1914—1918. 56 siv. Hinta Smk 4: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 6. GUNNAR GRANQVIST: Meritieteelliset retkikunnat Suomea ympäröiviin meriin vuonna 1919. Referaatti: Thalassologische Terminfahrten in den Finnland umgebenden Meeren im Jahre 1919. 18 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 7. ROLF WITTING: Merentutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1920. 27 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 8. GUNNAR GRANQVIST ja KURT BUCH: Meritieteelliset havainnot Helsinkiä ympäröivissä selissä. Referaatti: Thalassologische Beobachtungen in den Helsingfors-Hafengewässern. 42 siv. Hinta Smk 3: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 9. GUNNAR GRANQVIST ja RISTO JURWA: Meritieteelliset retkikunnat Suomea ympäröiviin meriin vuonna 1920. Referaatti: Thalassologische Terminfahrten in den Finnland umgebenden Meeren im Jahre 1920. 23 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 10. GUNNAR GRANQVIST: Majakkalaivojen virta- ja tuulihavainnot vuosina 1914—1920. Referaatti: Strom- und Windbeobachtungen an den Leuchtschiffen 1914—20. 84 siv. Hinta Smk 6: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 11. ROLF WITTING: Helsinkiä ympäröivät vedet, veden vaihtoa ja kaaantumista silmällä pitäen. Referaatti: Die Meeresbuchten um Helsingfors, ihre Wasserumsetzung und Verunreinigung. 120 siv. Hinta Smk 10: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 12. GUNNAR GRANQVIST ja RISTO JURWA: Meritieteelliset retkikunnat Suomea ympäröiviin meriin vuonna 1921. Referaatti: Thalassologische Terminfahrten in den Finnland umgebenden Meeren im Jahre 1921. 20 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).

- N:o 13. GUNNAR GRANQVIST: Majakkalaivojen virta- ja tuulihavainnot vuonna 1921. Referaatti: Strom- und Windbeobachtungen an den Leuchtschiffen im Jahre 1921. 40 siv. Hinta Smk 3: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 14. ROLF WITTING: Merentutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1921. 28 siv. Hinta Smk. 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 15. HENRIK RENQVIST: Päivittäiset vedenkorkeushavainnot 1913—1920 Suomen rannikoilla. Referaatti: Tägliche Wasserstandsbeobachtungen 1913—1920 an den Küsten Finlands. 82 siv. Hinta Smk 6: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 16. GUNNAR GRANQVIST: Säännöllisiä havaintoja meren lämpötilasta ja suolaisuudesta vuosina 1919—1920. Referaatti: Regelmässige Beobachtungen von Temperatur und Salzgehalt des Meeres in den Jahren 1919—1920. 63 siv. Hinta Smk 5: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 17. HENRIK RENQVIST: Wasserstandsregistrierungen in Helsingfors 1904—20. 75 siv. Hinta Smk 15: —.
- N:o 18. KURT BUCH: Methodisches über die Bestimmungen von Stickstoffverbindungen im Wasser. 22 siv. Hinta Smk 2: —.
- N:o 19. HENRIK RENQVIST: Päivittäisiä vedenkorkeusarvoja 1921. Referaatti: Tägliche Wasserstandsangaben 1921. 30 siv. Hinta Smk 3: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 20. GUNNAR GRANQVIST: Säännöllisiä havaintoja meren lämpötilasta ja suolaisuudesta vuonna 1921. Referaatti: Regelmässige Beobachtungen von Temperatur und Salzgehalt des Meeres im Jahre 1921. 54 siv. Hinta Smk 6: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 21. HENRIK RENQVIST: Meritieteellinen kevätretkikunta 1922. Referaatti: Die thalassologische Terminfahrt im Jahre 1922. 18 siv. Hinta Smk 3: — (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 22. GUNNAR GRANQVIST: Jäät vuonna 1920—21. (Painettavana).
- N:o 23. RISTO JURWA: Jäät vuonna 1919—20. (Painettavana).
- N:o 24. GUNNAR GRANQVIST: Majakkalaivojen virta- ja tuulihavainnot vuonna 1922. Referaatti: Strom- und Windbeobachtungen an den Leuchtschiffen im Jahre 1922. 40 siv. Hinta Smk. 4: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 25. ROLF WITTING: Merentutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1922. 25 siv. Hinta Smk 3: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 26. GUNNAR GRANQVIST: Säännöllisiä havaintoja meren lämpötilasta ja suolaisuudesta vuonna 1922. Referaatti: Regelmässige Beobachtungen von Temperatur und Salzgehalt des Meeres im Jahre 1922. 53 siv. Hinta Smk. 6: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 27. RISTO JURWA: Meritieteellinen kevätretkikunta 1923. Referaatti: Die thalassologische Terminfahrt im Jahre 1923. 28 siv. Hinta Smk. 4: —. (Myöskin ruotsiksi).